


FONDO PIZZOFALCONE
NAZIONALE
B. Prov.
BIBLIOTECA
VITT. EM. III
XIV
267
NAPOLI




BIBLIOTECA PROVINCIALE
Armadio
Palchetto
Num.° d' ordine

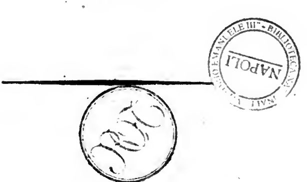
# ATLAS CÉLESTE
## DE FLAMSTÉED,

PUBLIÉ EN 1776,

Par J. FORTIN, Ingénieur-Mécanicien pour les Globes & Sphéres.

TROISIÈME ÉDITION,

Revue, corrigée & augmentée par les Citoyens LALANDE & MÉCHAIN.




A PARIS,

Chez { le Citoyen LAMARCHE, Éditeur & Géographe, ſucceſſeur de ROBERT DE VAUGONDY & de J. FORTIN, rue du Foin-St.-Jacques, au Collége de Maître Gervais.

*L'an IIIe. de la République Françoiſe.*

M. DCC. XCV (*ère ancienne*).

# ATLAS CÉLESTE,

## DE FLAMSTÉED.

## *DISCOURS PRÉLIMINAIRE.*

L'Atlas céleste de Flamstéed (*), publié à Londres, l
1729, en vingt-huit Cartes, grand format, d'après le grand Catalogue B
tannique, eſt, ſans contredit, le plus recherché par ſon exactitude, ſ
étendue & la facilité qu'il préſente pour acquérir la connoiſſance du Ci
& y rapporter les Comètes que l'on obſerve. Mais la grandeur même d
Cartes, en augmentant les frais de l'ouvrage, le mettoit hors de la por
du plus grand nombre des amateurs.

En 1776, J. Fortin, Ingénieur-Mécanicien pour les Globes & Sphère
entreprit de réduire les Cartes au tiers de leur grandeur, afin d'en éten
l'uſage par un format plus commode. L'utilité de cette entrepriſe eſt juſtif
par le débit auquel elle a donné lieu : utilité que les Etrangers ont bi
ſentie, puiſque l'ouvrage a été copié même à Londres.

Dans cette réduction on remarque l'attention la plus ſcrupuleuſe à co
ſerver toute la reſſemblance avec l'original. La ſeule différence conſiſte
ce que la poſition des étoiles, dans la ſeconde édition, donnée par Fortir
a été fixée pour l'année 1780, au lieu que Flamſtéed les avoit placées po
l'année 1690, époque de ſes obſervations.

Quant à la projection des Cartes de cet Aſtronome, elle paroît d'abo
des plus ſimples : les parallèles à l'Equateur y ſont repréſentés par des lign
qui ſont auſſi parallèles entre elles, comme ſi on avoit couvert le Glol
par des fils parallèles à l'Equateur & qu'on les détachât tous pour les étendre e
ligne droite ſur un papier. Bayer avoit ſuivi cette méthode dans ſon Uranométri
publiée en 1603, & dont les Cartes ont eu long-temps la plus grande célé
brité; mais on peut juger de l'inconvénient qui en réſulte, en voyant la diffo
mité de courbure qui eſt dans la ſixième Planche, vers cinq ſignes de long
tude (*ou* ♍). La figure la plus approchante du Globe, ſeroit celle où l
parallèles à l'Equateur ſeroient des cercles concentriques. Voyez l'*Aſtronom
de Lalande*, art. 4075 & ſuiv. En effet, ſi vous décrivez ſur un Globe, d'u
pié de diamètre, un arc de 60° du parallèle qui a 60° de déclinaiſon, e
que vous enleviez le papier pour l'étendre ſur un plan, vous y trouverez l
baſe d'un Cone, dont le côté eſt la Tangente de 30°, & qui touche le Glob

(*) Jean Flamſtéed, le plus célèbre obſervateur de l'Angleterre, naquit le 19 août 1646 ; il mourut l
31 octobre 1719. ( Aſtronom. de Lalande, troiſième édit. art. 520 ).

ur le parallèle de 60°. Ce développement du cone forme un cercle qui a pouces et demi de rayon, au lieu de 5 pouces que doit avoir le cercle u Globe; ces deux cercles different peu l'un de l'autre, mais ils different eaucoup de la ligne droite que Flamstéed y subſtitue. Les cercles de décli-aiſon qui, ſur le Globe, ſont toujours perpendiculaires à tous les parallèles, n different de 40 degrés ſur le côté de la planche onzième, vers 52° de iſtance par rapport au milieu de la Carte. Ainſi les figures ſur une pareille Carte ſont bien différentes de ce qu'elles ſont ſur le Globe : les Méridiens, qui paroiſſent néceſſairement des lignes droites dans le Ciel, ſont des courbes ur les Cartes; & les parallèles à l'Equateur, qui paroiſſent comme des courbes dans le Ciel, ſont des lignes droites ſur les Cartes : cela montre bien l'im-perfection de la projection adoptée par Flamſtéed. Les Globes céleſtes n'ont pas cet inconvénient : ces Cartes répondent à des Globes d'environ 19 pouces $\frac{1}{3}$ de diamètre; on en trouve de cette grandeur à la même adreſſe que notre Atlas; mais les Globes ont l'inconvénient de montrer la convexité du Ciel, au lieu que les Cartes de notre Atlas en montrent la concavité telle qu'on l'apperçoit dans le Ciel.

Toutes les lignes horizontales ſont ou l'Equateur, ou des parallèles à l'Equa-teur. Ces lignes indiquent la Déclinaiſon des étoiles, qui eſt leur diſtance à l'Equateur. Comme Flamſtéed a compté, ſelon la diſpoſition de l'inſtrument avec lequel il obſervoit, par les diſtances au Pole Boréal, les graduations latérales portent des nombres qui expriment des diſtances au Pole; mais il eſt aiſé de ſuppléer à cette maniere de compter. En prenant le complément de cette diſtance au Pole, on aura la Déclinaiſon pour la partie boréale; pour la partie méridionale, on retranchera 90 du nombre indiqué ſur le côté de la Carte, le reſte ſera la Déclinaiſon.

Les lignes horaires qui ſont tracées, de haut en bas, indiquent la diviſion de l'Equateur, en tems ou en XXIV heures, en commençant à la ſection de l'Ecliptique & de l'Equateur, ou au point équinoxial du Bélier. Ces lignes horaires repréſentent les Méridiens & marquent l'Aſcenſion droite, qui, comme l'on fait, eſt l'arc de l'Equateur, ou d'un de ſes parallèles, compris entre le Méridien d'une étoile & celui qui paſſe par le point équinoxial du Bélier. Cette Aſcenſion droite, que l'on compte ſelon l'ordre des ſignes, ou par heures, ou par degrés, eſt indiquée par la double diviſion des lignes horizon-tales au haut & au bas des Cartes. Les chiffres intérieurs marquent les degrés, & les nombres extérieurs indiquent les heures & les minutes de 20 en 20. L'uſage en Aſtronomie n'eſt pas de compter deux fois XII, voilà pourquoi les heures ſont indiquées depuis I juſqu'à XXIV. Ces lignes étant les cercles d'un globe projeté ſur un plan, preſque toutes ont dû être courbes ſur les Cartes.

Les autres lignes perpendiculaires à l'Ecliptique, ſont les cercles de Latitude; ils ne ſont gravés qu'en lignes à traits interrompus, ainſi que les parallèles à l'Ecliptique, pour les diſtinguer des cercles de Déclinaiſon & des parallèles à l'Equateur, qui ſont gravés en traits pleins, parce que les Aſtronomes en font un plus fréquent uſage.

L'Ecliptique est divisée de 10 en 10 degrés par les cercles de Latitude, ensuite de 30 en 30 degrés pour chacun des signes du Zodiaque ; leur esp est indiqué par les cercles de Latitude qui sont gravés à traits plus forts. D les Cartes, qui ne comprennent point de portion de l'Ecliptique, la divis de 10 en 10 degrés, qui exprime la longitude des étoiles, se trouve marqu dans l'intérieur des Cartes, à l'extrémité de chaque ligne, en haut & en b les parallèles à l'Ecliptique sont tous distans les uns des autres de 10 degr & leur distance, qui indique la Latitude céleste, est marquée aux extrémi de chacun de ces cercles, à droite & à gauche, dans l'intérieur de chac Carte. La courbe qui, dans la planche 2, passe par les deux Poles, renfer les étoiles dont l'Ascension droite va en diminuant, au contraire de tou les autres.

Toutes les Cartes de Flamstéed portent des divisions doubles sur chac côté; mais la petitesse des soudivisions qui marquent des minutes, n'a p permis de les conserver toutes : cependant, à cause de l'importance des obs vations des étoiles zodiacales, on les a mises dans les Cartes qui comprenne les 12 signes du Zodiaque. C'est pour cette raison qu'on y a ajouté u soudivision qui marque de 15 en 15 les minutes des degrés de Déclinaison d'Ascension droite.

Il n'y a que la Carte qui comprend les Constellations les plus voisines Pole, qui ait une projection différente de toutes les autres, à cause de proximité du Pole. Cette Carte porte une graduation particuliere sur une lig tirée du Pole à l'angle gauche inférieur du cadre ; cette division indique distance au Pole ou le complément de la Déclinaison. Comme la projecti de cette Carte, dans l'Atlas de Flamstéed, est trop étendue à gauche, où e comprend le Cygne & le Lézard, dans un espace répété sur deux autres Carte nous avons supprimé une partie de cet excédent pour le rejetter à droite comprendre une portion considérable de la Grande Ourse & une partie Bouvier.

On avoit ajouté dans la seconde édition de cet Atlas des Constellatio généralement adoptées depuis Flamstéed ; savoir, l'*Ecu* de Sobieski ; le *Rame* & *Cerbere*, d'après Hévélius, & *le Renne*, d'après Lemonnier, dans le Pl nisphere qu'il donna avec ses Institutions astronomiques en 1746 : cette Con tellation fut faite pour conserver le souvenir du voyage des Astronomes Fra çois, en 1736, au cercle Polaire, & de la mesure de la Terre.

Dans cette nouvelle édition nous avons ajouté *le Solitaire*, d'après le citoy Lemonnier, *Mém. de l'Académie*, 1776 ; *le Messier*, d'après le Globe Lalande, gravé en 1779 ; *le Taureau* de Poniatowski, d'après Poczob Astronome de Pologne ; les *Téléscopes de Herschel* & *la Harpe de George* d'après Hell dans les Ephémérides de Vienne, 1790 ; le *Trophée de F déric*, d'après Bode, qui l'a fait graver en 1787.

Le Mural, ou Quart-de-cercle Mural (*Pl.* 2), est encore une nouve Constellation que le citoyen Lalande a placée dans une espace vide, entre Dragon, le Bouvier & Hercule. Lacaille, après avoir observé les étoi

auſtrales, forma des Conſtellations nouvelles avec les inſtrumens de la Phyſique & des Arts (*Mém.* 1752). A ſon exemple, on a cru pouvoir conſacrer dans l'Hémiſphere Boréal l'inſtrument précieux qui a ſervi aux obſervations de 30 mille étoiles, c'eſt-à-dire au plus grand monument de l'Aſtronomie; & les Aſtronomes à venir, profitant de cet immenſe travail, conſerveront ſans doute une Conſtellation propre à en rappeller la mémoire. Toutes ces nouvelles Conſtellations ſont une richeſſe de plus pour notre Atlas.

Nous avons corrigé la poſition de quelques étoiles qui avoient échappé à l'exactitude de Flamſtéed, telles que ψ de la Grande Ourſe & δ du Dauphin. Nous avons rectifié la grandeur de ξ de la Vierge. Nous avons auſſi effacé quelques étoiles qui avoient été gravées par erreur.

On trouve dans cet Atlas des lettres qui ne ſont point dans Flamſtéed. Par exemple *p*, *q*, *r*, *s*, dans le Lion; elles ſont tirées du Zodiaque, du citoyen Lemonnier, gravé par Dheulland, & dont le Catalogue fut gravé en 1755. Nous avons mis la lettre *g* à la place de *t*, parce qu'il y a *g* dans Flamſtéed.

Dans la planche 6 la lettre *L* eſt répétée pluſieurs fois; elle indique les étoiles qui appartiennent au Lynx dans le Catalogue de Flamſtéed.

Nous avons ajouté dans cette édition pluſieurs lettres qui avoient été oubliées. Par exemple λ, ν, π, ρ, σ de la Couronne. Nous avons ſupprimé la ſeconde ν, qui étoit évidemment une mépriſe de Flamſtéed; il manquoit auſſi χ à la changeante du Cygne, *c* à la ſeizieme.

Nous avons corrigé quelques lettres qui n'étoient pas bien placées, ou qui n'étoient pas les véritables.

Nous avons ajouté pluſieurs étoiles de Flamſtéed qui manquoient dans la premiere édition, comme 60 de la Grande Ourſe, 16, 41 & 78 d'Hercule; 15, 41, 47, 48 & 74 d'Ophiucus; 35 d'Orion; 50 du Sagittaire; 41 & 77 du Verſeau; 55 & 56 de l'Eridan; 29 du Grand Chien; 39 de l'Hydre & de la Coupe.

Dans les planches 25 & 26 le Navire eſt placé autrement que dans le Planiſphere de Lacaille, planche 29; les étoiles γ & δ du Vaiſſeau appartiennent à la Bouſſole, nouvelle Conſtellation de Lacaille; mais nous n'avons rien voulu changer aux Cartes de Flamſtéed.

Il y a dans le Catalogue britannique quelques étoiles de ſeptieme grandeur, & même 21 qui ſont de huitieme ou neuvieme, ou obſcures ou téleſcopiques, on n'en a pas fait uſage dans cet Atlas, excepté quelques-unes de ſeptieme, qui ſont marquées avec le poinçon de ſixieme; mais on y trouvera toutes les étoiles de ſixieme grandeur; il ne manque dans notre Atlas que quelques étoiles qui n'étant qu'à peu de minutes d'une autre étoile, n'auroient pu ſe diſtinguer, comme la premiere de la Flêche, la 44ᵉ. du Cancer.

Nous avons ajouté dans nos Cartes la Voye lactée, d'après les Cartes de Bayer, ainſi que les Nébuleuſes du Catalogue inſéré dans le ſeptieme volume des Ephémérides de Lalande. Ce Catalogue comprend les Nébuleuſes obſervées par Lacaille, Meſſier, Mechain, &c. Herſchel en a donné beaucoup d'autres; mais elles ſont trop foibles pour être miſes ſur des Cartes auſſi petites. Il en eſt de même des 30 mille étoiles que le citoyen Lalande a déterminées depuis

quelques années, & dont on ne pourra faire usage que dans des Car
beaucoup plus grandes.

Au reste, le Catalogue britannique de Flamstéed sur lequel ces Cartes o
été faites, contient 2935 étoiles qui se réduisent à 2876, parce qu'il y
a 21 de répétés, 27 d'incomplètes, 11 douteuses, 2 empruntées du Catalog
d'Hévélius; il y en a environ 110 qui ne se trouvent pas dans le Ciel; ai
ce Catalogue se reduit à 2766 étoiles, dont 1722 sont de sixieme grand
ou plus petites. Lalande auroit pu en ajouter 1500 de plus seulement p
la sixiéme grandeur, mais ses occupations ne le lui ont pas permis quan
présent; il a cependant ajouté beaucoup d'étoiles circompolaires détermin
dans le Catalogue de cet Ouvrage, & une centaine d'étoiles de cinquie
à sixieme grandeur, même une de 4 qui n'est point dans le Catalogue
Flamstéed, c'est ψ de Persée : elle étoit cependant dans l'édition de 171
de même qu'environ 40 autres qu'on a omises dans l'édition de 1725 c
nous avons suivie, ou plutôt celle que le citoyen Lalande a donnée en 17
dans le huitieme volume de ses Ephémérides, & qui est plus correcte c
l'édition angloise, à raison des notes qu'il y a faites.

L'Atlas de Flamstéed n'est composé que de 26 Cartes particulieres,
comprennent toutes les Constellations visibles sur l'horizon de Londres,
l'Auteur avoit ajouté deux Planisphères ou Cartes générales gravées d'ap
la projection de Ptolemée; mais dont l'une représente les étoiles com
sur un Globe. Nous avons ajouté en marge sur plusieurs de ces planches
principales étoiles visibles sur l'horizon de Paris, & nous avons substitué
deux dernieres Cartes les deux Hémisphères que le citoyen Lemonnier a p
bliés dans ses Institutions astronomiques en 1746, en plaçant les étoiles d
le même sens que nous les voyons dans le Ciel.

Comme le Planisphère austral ne contenoit pas les nouvelles Constellatio
nous avons ajouté le Planisphère des étoiles australes de Lacaille, qui conti
14 Constellations australes, & que nous avons copié d'après le *Cœlum austr*
de cet Auteur.

L'ordre des 28 Cartes de cet Atlas étoit assez indifférent; mais nous
avons divisées en trois classes. La premiere comprend l'Hémisphère boré
la Carte des Constellations les plus voisines du Pole & celles des Conste
tions septentrionales, en commençant par le premier cercle d'Ascension dro
& faisant le tour du Globe. La seconde classe comprend les douze signes
Zodiaque. Enfin, la troisieme contient les Cartes des Constellations situ
au midi du Zodiaque avec l'Hémisphère austral. C'est d'après cette divi
qui nous a paru la plus naturelle & la plus commode, qu'on a numéroté cha
Carte, & nous en avons indiqué l'ordre & les numéros à la fin de ce disco

Mais afin que l'on puisse faire usage de notre Atlas, non-seulement p
l'étude du Ciel, mais encore pour les Observations astronomiques, n
nous avons cru devoir ajouter à la suite des Cartes un Catalogue de 860 étoi
d'après les meilleures Observations; une Table du passage du premier p
du Bélier par le Méridien, & les détails les plus nécessaires pour étudie
connoître les étoiles. Nous avons terminé l'ouvrage par plusieurs Problê

fournis par le citoyen Lemonnier, le plus ancien & le plus célébre des Astronomes François. Le tout a été revu, pour cette troisieme édition, par le citoyen Lalande qui nous a fourni aussi plusieurs corrections & plusieurs additions; & par le citoyen Méchain, qui a placé beaucoup d'étoiles qui manquoient sur notre Atlas.

Le citoyen Beauchamp qui avoit fait un grand usage de cet Atlas dans son Observatoire de Bagdad en Asie, nous a indiqué beaucoup de corrections dont nous avons fait usage.

Le citoyen Lalande y a marqué d'un trait au-dessous de l'étoile (ou au-dessus) plus de cent étoiles qui ne se trouvent point dans le Ciel; il y en a même de quatrieme grandeur, comme les étoiles 80 & 81 d'Hercule. Nous n'avons pas cru devoir ôter de notre Atlas ces étoiles qu'on n'a pas trouvées dans le Ciel, parce que peut-être il y en a qui reparoîtront dans la suite: on en a des exemples. *Astronomie*, art. 794 & suivans. Il y a des étoiles qui quelquefois ont été observées, & d'autres fois ont paru manquer: ce sont probablement des étoiles changeantes. En voici quelques-unes, suivant le citoyen Lalande.

| | | | ASCENSION DROITE. | | DISTANCE AU POLE, en 1790. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | *m* | de l'Eridan | 3 h | 39′ | 114° | 32′ |
| 10 | *x*′ | du Grand Chien | 6 | 37 | 120 | 52 |
| 71 | | du Cancer | 8 | 53 | 71 | 46 |
| 74 | | du Cancer | 8 | 56 | 74 | 48 |
| 27 | | du Petit Lion | 10 | 11 | 55 | 2 |
| 43 | φ′ | de l'Hydre | 10 | 23 | 105 | 52 |
| 53 | ξ | de la Grande Ourse | 11 | 7 | 57 | 17 |
| 96 | ° | de la Vierge | 13 | 58 | 99 | 21 |
| 101 | | de la Vierge | 14 | 7 | 72 | 46 |
| 14 | | de la Petite Ourse | 15 | 24 | 15 | 49 |
| 25 | | du Scorpion | 16 | 34 | 115 | 8 |
| 46 | | d'Hercule | 16 | 37 | 61 | 15 |
| 48 | | d'Hercule | 16 | 41 | 59 | 40 |
| 32 | | du Scorpion | 17 | 9 | 114 | 40 |

Ceux qui compareroient cet Atlas avec le Catalogue britannique, de Flamstéed, y trouveroient beaucoup de disparâtes ou de déplacemens, dont il est utile d'avertir, pour faire voir l'inconvénient qu'il y avoit à dresser un Catalogue par ordre de Constellations, comme le citoyen Lalande l'a remarqué.

Les quatorze dernieres étoiles de la Giraffe, dans le Catalogue, en sont fort loin sur l'Atlas, ou elles sont sur le Lynx; la 44ᵉ. du Lynx est sur le cou de la Grande Ourse; la 30ᵉ du Lynx est la même chose que la 58ᵉ de la Giraffe, & ne devroit avoir aucune de ces dénominations; car elle est auprès de la gueule de la Grande Ourse; la premiere des Chiens est au derriere de l'Ourse; la 19ᵉ. de la Grande Ourse, entre le Petit Lion & le Lynx; les étoiles 15 & 16 de la continuation de l'Hydre sont vers le Scorpion, à 15 degrés du bout de la queuë de l'Hydre; la premiere de la Balance est au

out de la queuë de l'Hydre ; la 6ᵉ de la Balance est à la queuë de l'Hydre. Les étoiles 32 & 34 d'Ophiucus sont sur la tête d'Hercule, avec la 60ᵉ. d'Hercule. La premiere de la Flêche est sur l'Oye. La 49ᵉ du Petit Lion est sur le dos du Grand Lion.

La 13ᵉ. du Navire est derriere le Petit Chien, séparée par toute la Constellation de la Licorne.

La 2,ᵉ. des Poissons est entre Pegase & Andromede, à côté de *r* de Pegase. 101 de la Vierge est à côté de 21 du Bouvier. La 76ᵉ. d'Orion à côté de la 8ᵉ. de la Licorne; ensorte qu'il y a des étoiles éloignées à peine de quelques minutes, & qui sont classées dans deux Constellations différentes. Mais il n'y a que les Astronomes qui puissent s'appercevoir de ces incoherences, & elles ne font rien dans l'usage de notre Atlas.

*Fin du Discours préliminaire.*

# TABLE DES CARTES
## DE L'ATLAS CÉLESTE.



CONSTELLATIONS DU NORD.



CONSTELLATIONS ZODIACALES.

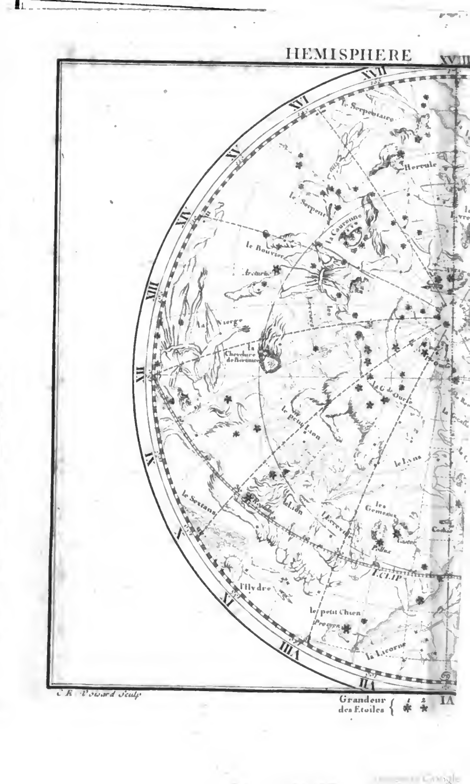


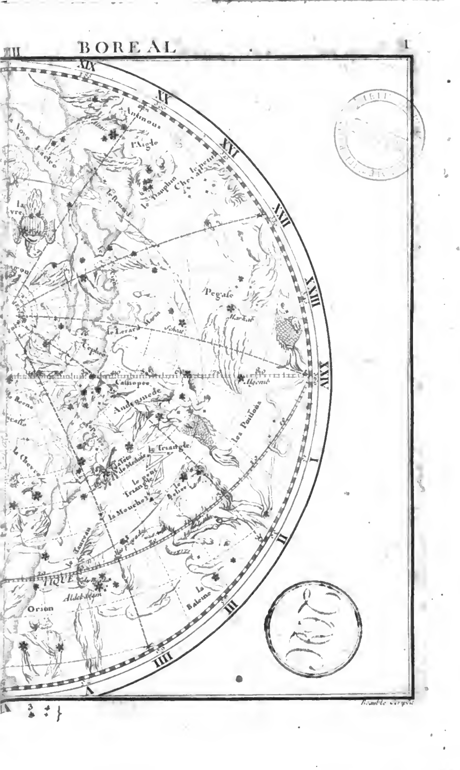
CONSTELLATIONS AUSTRALES.



*Fin de la Table des Cartes.*

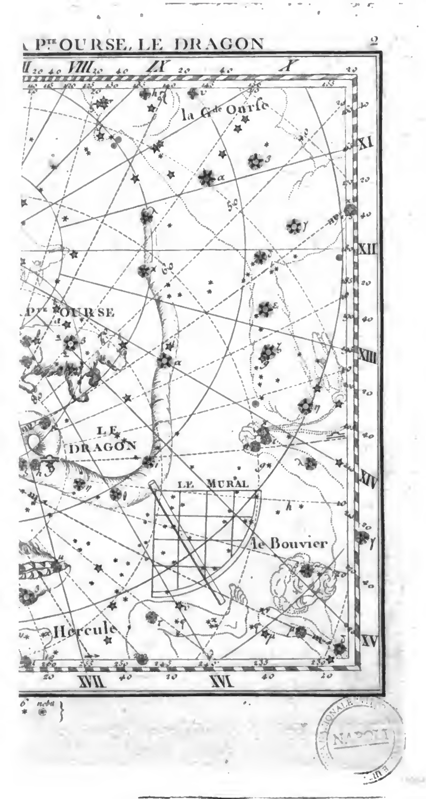
POSITIONS


HEMISPHERE
le Serpentaire
Hercule
le Serpent
la Couronne
le Bouvier
Arcturus
la Vierge
la Chevelure de Berenice
le petit Lion
le Lion
le Sextans
l'Ecrevisse
les Gemeaux
Pollux
Castor
l'Hydre
le petit Chien
Procyon
la Licorne
C.R. Voisard Sculp.
Grandeur des Etoiles { 1 2


BOREAL
I
Antinous
l'Aigle
le Dauphin
Pegase
Markab
Cassiopee
Andromede
Algenib
les Poissons
le Triangle
la Baleine
Orion
Aldebaran

CASSIOPÉE, CÉPHÉE, LE RENNE, LA




la Gde Ourse
Pte OURSE
LE DRAGON
LE MURAL
le Bouvier
Hercule
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII



VI V IV III II

la Giraffe

PERSÉE

la Tête de Meduse

le Triangle

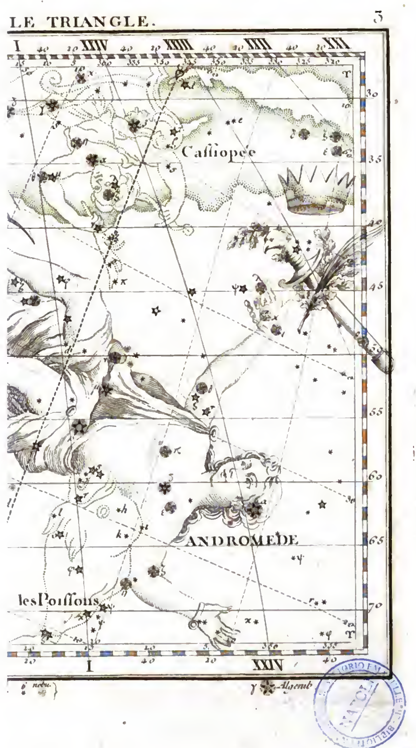
les Pleyades

la Mouche

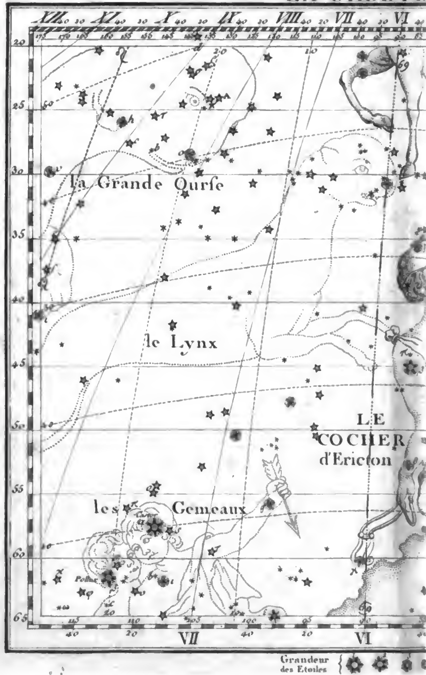
le Belier

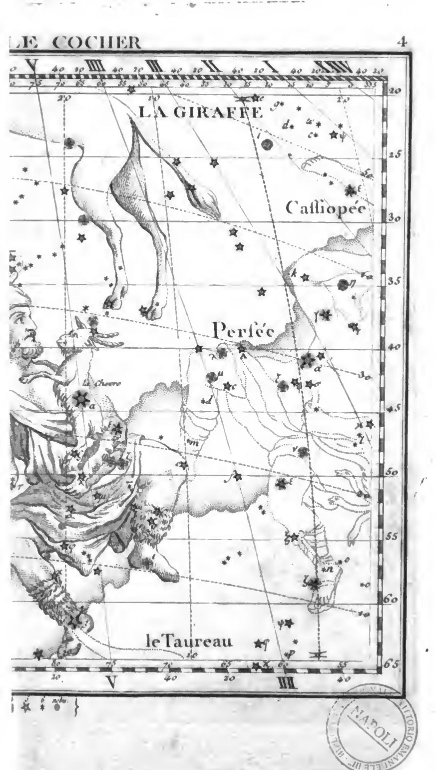
III II




Cassiopée
ANDROMEDE
les Poissons
Algenib

LA GIRAFFE


la Grande Ourse
le Lynx
LE
COCHER
d'Ericton
les Gemeaux
Pollux
VII
VI
Grandeur
des Etoiles


LA GIRAFFE
Cassiopée
Persée
la Chevre
le Taureau

la Grande Ourse

LE PETIT LION

le Lion

Regulus

IX VIII VII VI V

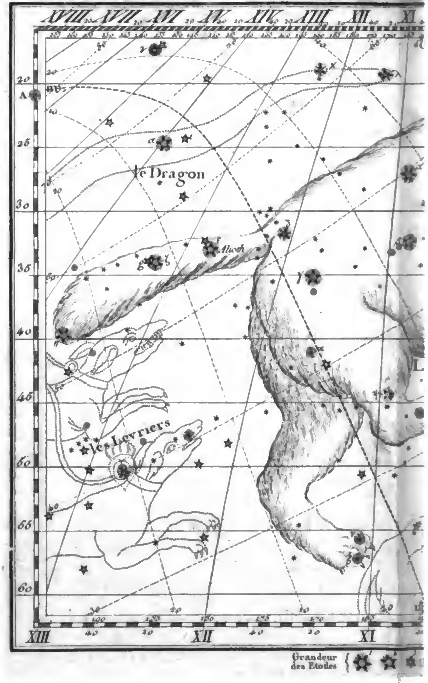
LE LYNX

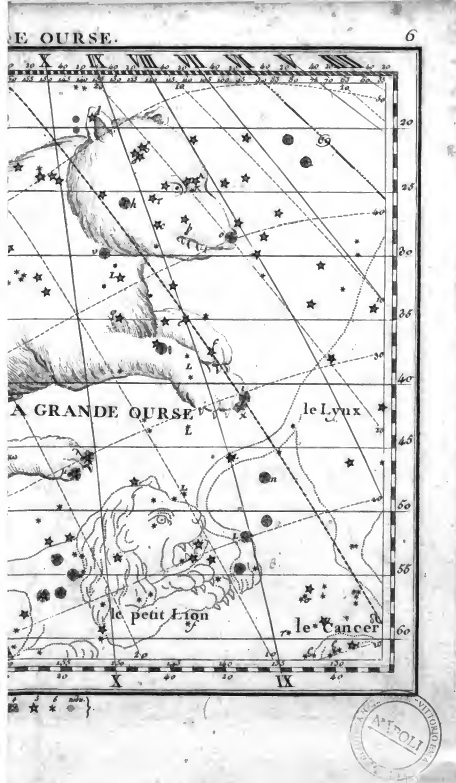
les Gemeaux

le Cancer

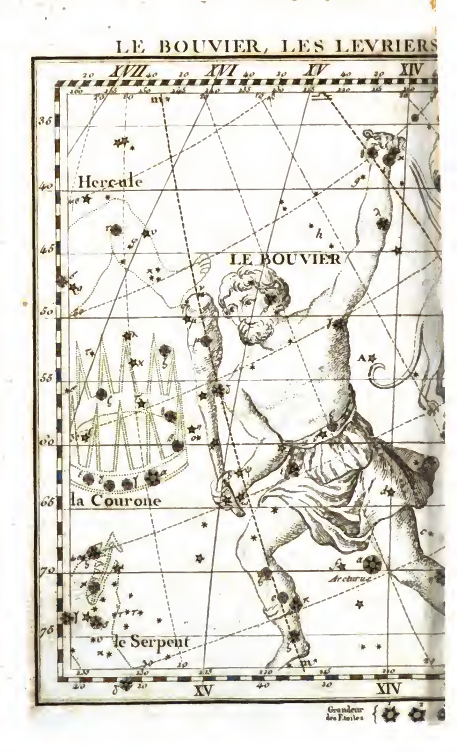
30
35
40
45
50
55
60
65
70

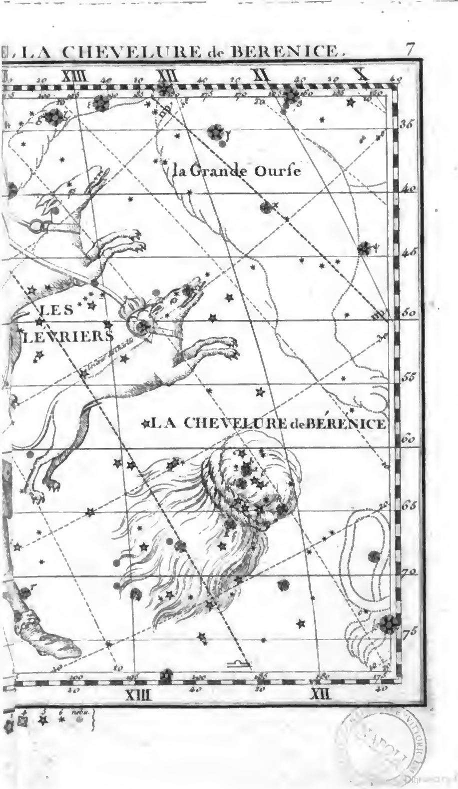
IX VIII


XVIII
XVII
XVI
XV
XIV
XIII
XII
XI
le Dragon
Alioth
les Levriers
L
20
25
30
35
40
45
50
55
60
XIII
XII
XI
Grandeur des Etoiles


A GRANDE OURSE
le Lynx
le petit Lion
le Cancer

LE BOUVIER, LES LEVRIERS




la Grande Ourse
LES
LEVRIERS
LA CHEVELURE de BÉRÉNICE
XIII
XII
XI
X
XIII
XII
35
40
45
50
55
60
65
70
75


la Lyre
HERCULE
la Voye Lactée
le Rameau et Cerbere
le Serpentaire
Grandeur des Etoiles

le Bouvier
LA COURONE
le Serpent



LE SERPENTAIRE et l

XVIII XVII

Herc

Taureau Royal de Poniatowſki.

LE SERPENTAIRE

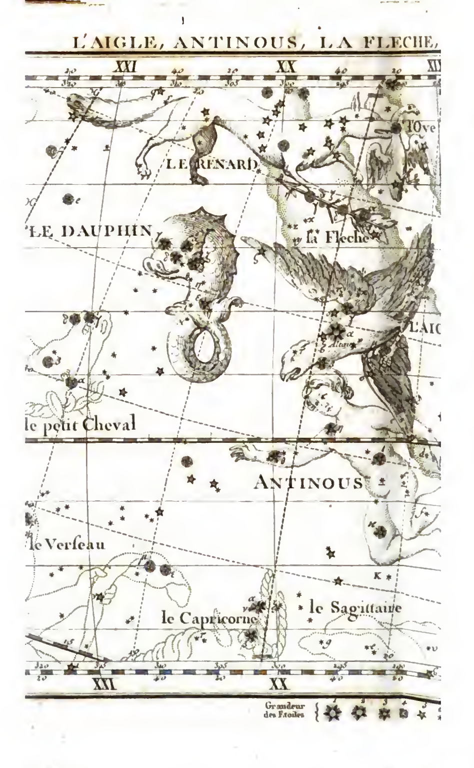
l'Ecu de Sobieſki

le Sagittaire

XIX XVIII XVII

Grandeur des Etoiles


XVI
XV
Hercule
LE SERPENT
la Balance
le Scorpion
XVI
XV


XXI
XX
LE RENARD
LE DAUPHIN
la Fleche
L'AIG
le petit Cheval
ANTINOUS
le Verseau
le Sagittaire
le Capricorne
XXI
XX
Grandeur des Etoiles


XIX
XVIII
XVII
l'Oye
le Rameau et Cerbere
le Taureau Royal
de Poniatowski
L'AIGLE
le Serpentaire
le Serpent
l'Ecu de Sobieski
XIX
XVIII


LA LYRE, LE CYGNE, LE
XXIV
XXIII
XXII
XXI
Caſſiopée
Cephée
LE C
le Lezard
Pegaſe
le Renar
XXII
XXI
Grandeur des Etoiles

XX XIX XVIII XVII XVI

YGNE

le Dragon

Hercule

LA LYRE

Changeante

1670

l'Oye

la Fleche

XX XIX

6e nebu



PEGASE, LE PETIT CHEV

le Lezard

Andromede

Scheat

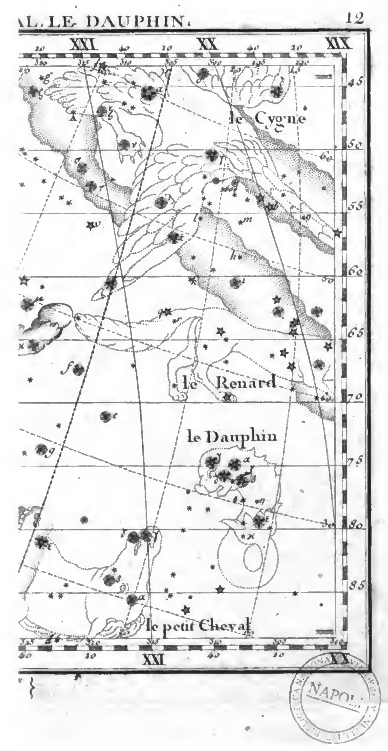
PEGASE

Algenib

Markab

les Poissons

Grandeur des Etoiles


XXI
XX
XIX
le Cygne
le Renard
le Dauphin
le petit Cheval
XXI
XX
45
50
55
60
65
70
75
80
85




Perſée

La Mouche
ou le Lys

le Taureau

les Pleiades

LE BELIER

IIII

III

Grandeur
des Etoiles



III I XXIV

s Triangles

le Poisson
Boreal

Andromede

les Poissons

Baleine

II I

VII 40 20 VI 40 20 V 40

Le Cocher

LE TAURE

la Voye Lactée

Les Gémeaux

Petit Telescope de Herschel

ORION

La Licorne

40 20 VI 40 20 Rigel V 40

Grandeur des Etoiles

Algol

IV III II

Tête de Meduse

Perſée

EAU

la Mouche

les Pleïades

Herschel

Le Belier

les Hyades

La Baleine

l'Eridan

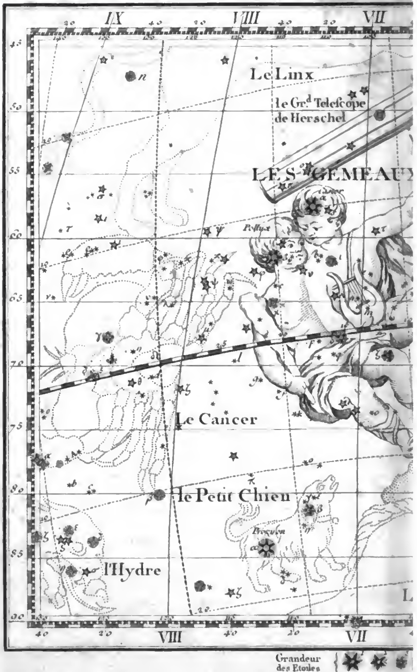
la Harpe de George

IV III

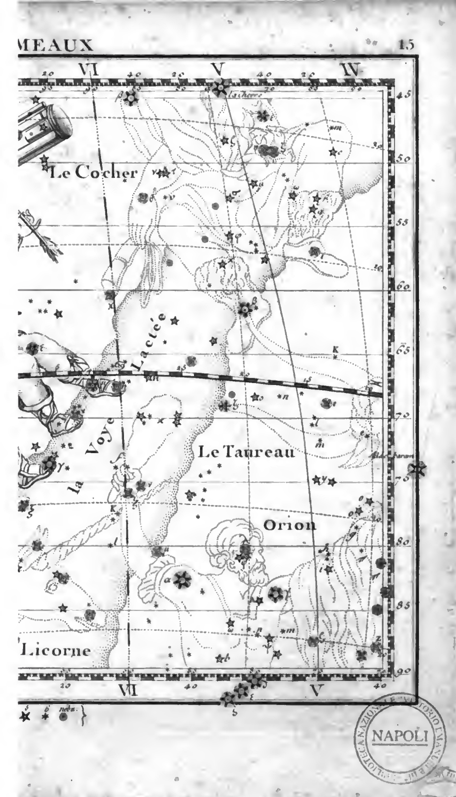
55 60 65 70 75 80 85 90 95



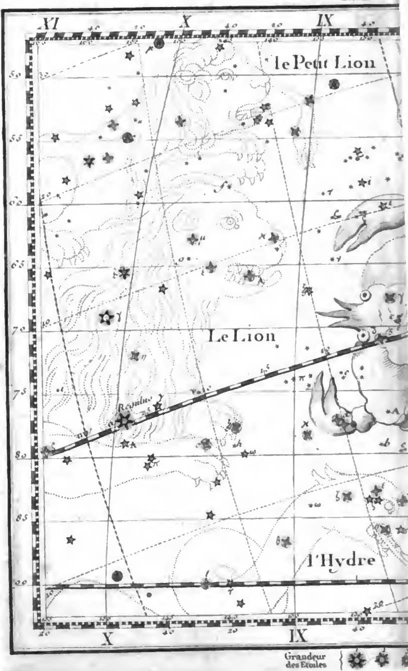
LES G



IX
VIII
VII
Le Linx
le Gr.d Telescope
de Herschel
LES GEMEAUX
Pollux
Le Cancer
le Petit Chien
Procyon
l'Hydre
VIII
VII
L
Grandeur
des Etoiles


Le Cocher
La Voye Lactée
Le Taureau
Orion
Licorne
VI
V
IV

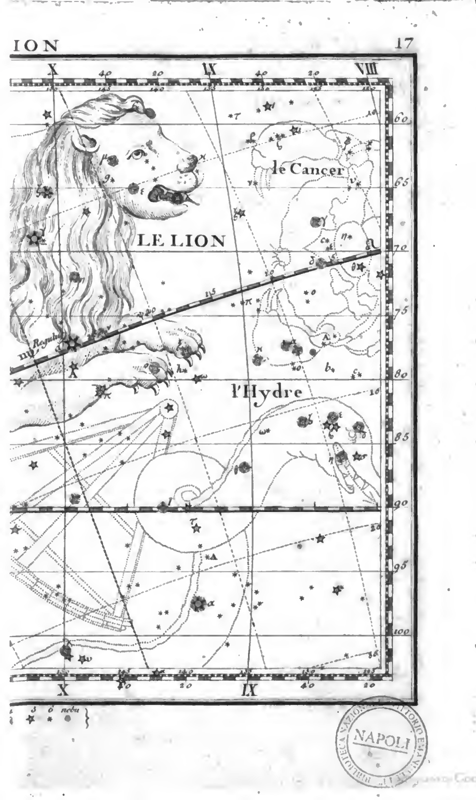



XI
X
IX
le Petit Lion
Le Lion
Regulus
l'Hydre
X
IX
Grandeur des Etoiles

VIII
VII
VI
le Lynx
Castor
les Gémeaux
Pollux
LE
CANCER
Le Petit Chien
Procyon
la Licorne
VIII
VII
nebu

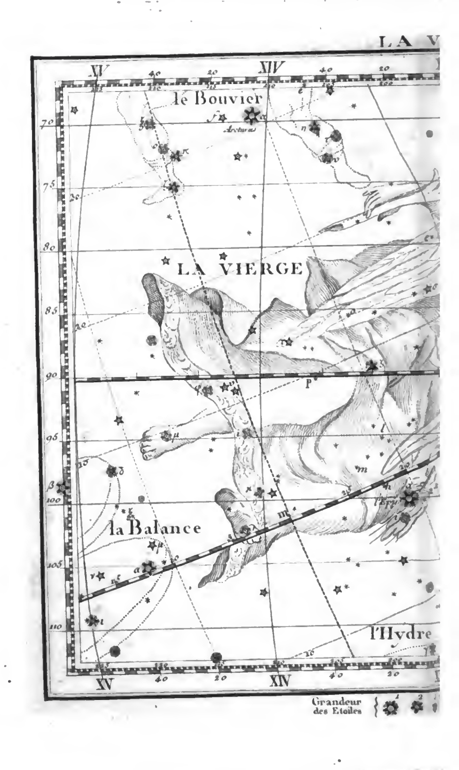
LE L

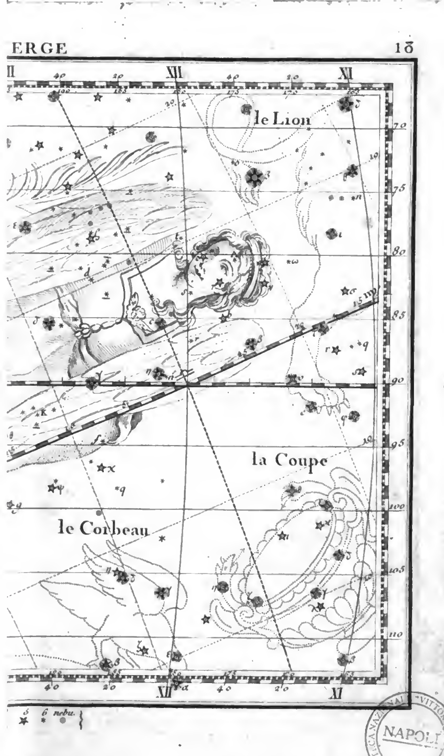

la Chevelure de Berenice
le petit Lion
la Vierge
le Sextant
la Coupe
XII
XI
Grandeur des Etoiles



LE LION
le Cancer
l'Hydre
Regulus
X
IX
VIII
60
65
70
75
80
85
90
95
100
3 0 nebu

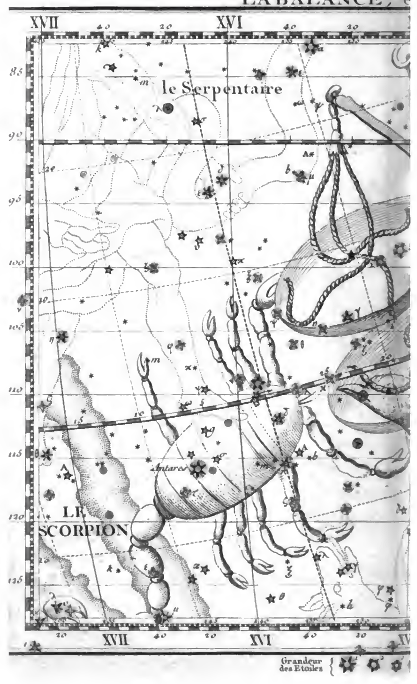


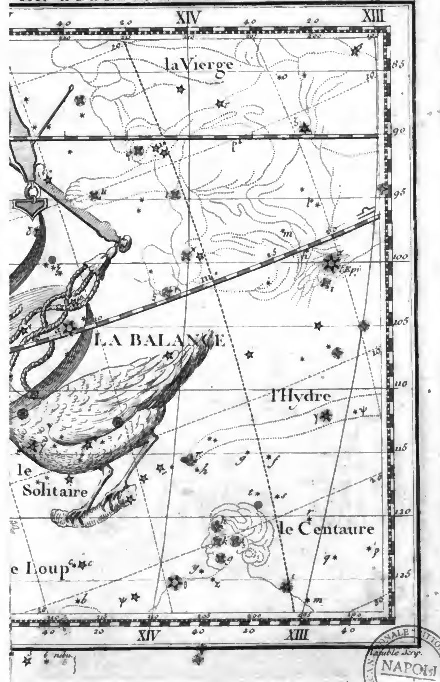

XV
XIV
le Bouvier
Arcturus
LA VIERGE
la Balance
l'Hydre
Grandeur des Etoiles



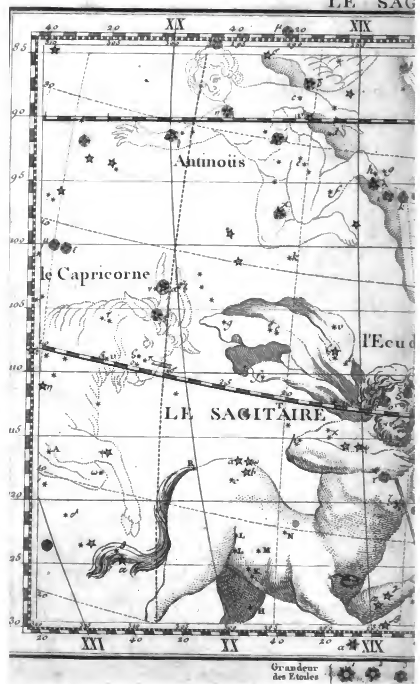
le Lion
la Coupe
le Corbeau
XII
XI
6 nebu.




XVII
XVI
le Serpentaire
Antares
LE
SCORPION
Grandeur
des Etoiles



XIV
XIII
la Vierge
LA BALANCE
l'Hydre
le Solitaire
le Centaure
le Loup


LE SAG
Antinoüs
le Capricorne
l'Ecu
LE SAGITAIRE
Grandeur des Etoiles

le Serpentaire

Sobieſki

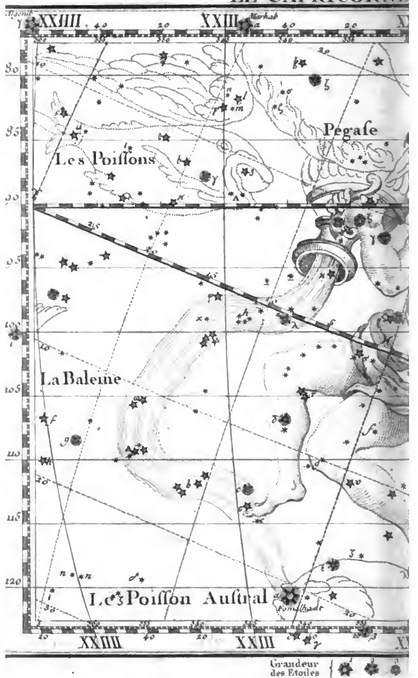
le Scorpion

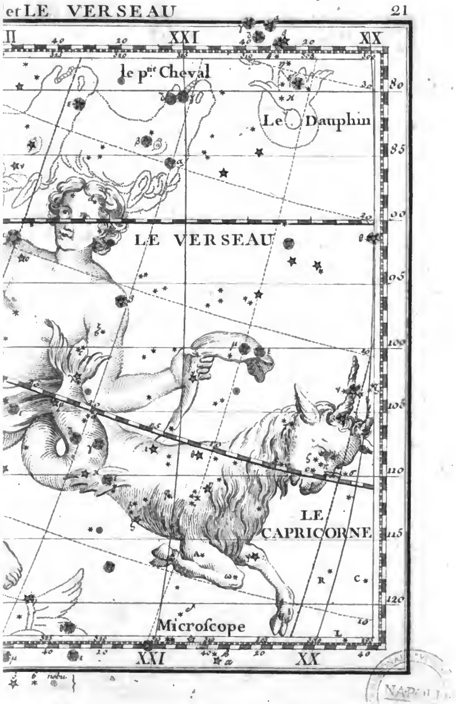
Teleſcope

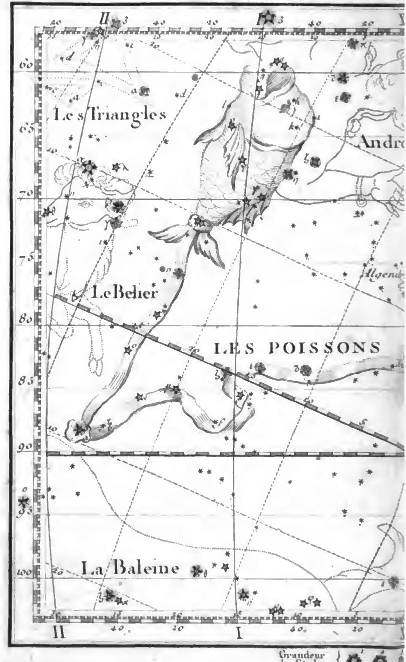
Antares

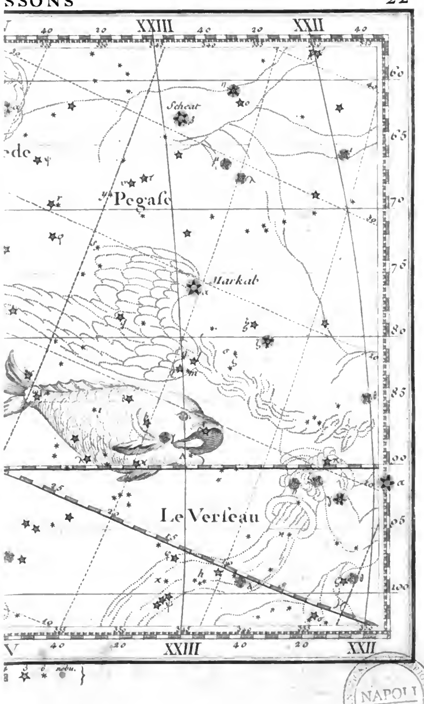
XVIII XVII XVI



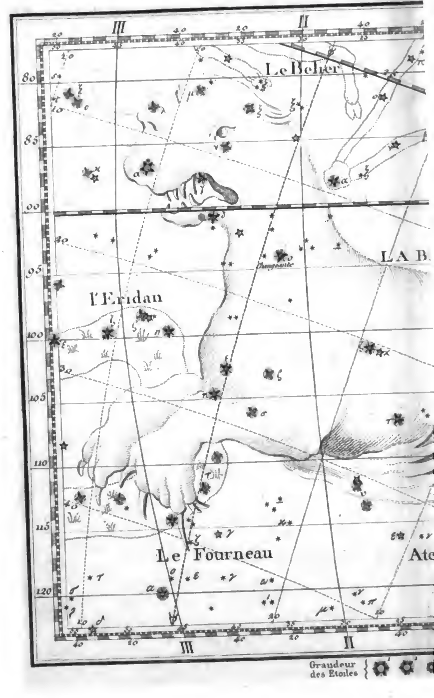

XXIIII
XXIII
Markab
Pegase
Les Poissons
La Baleine
Le Poisson Austral
Fomalhaut
XXIIII
XXIII
Grandeur des Etoiles

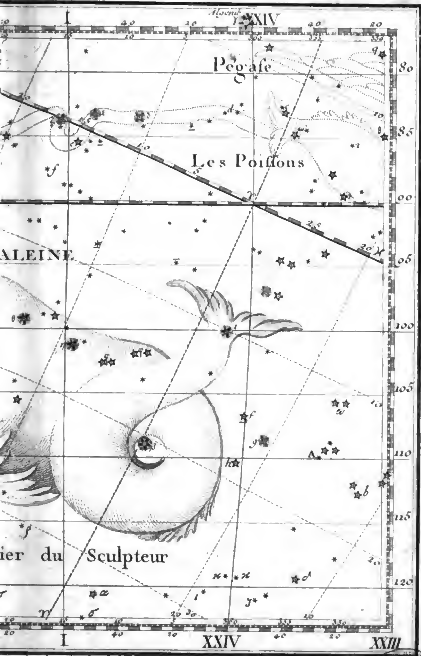

XXI
XX
le p.ᵗ Cheval
Le Dauphin
LE VERSEAU
LE CAPRICORNE
Microscope
80
85
90
95
100
105
110
115
120


Les Triangles
Andr
Le Belier
LES POISSONS
La Baleine
Grandeur des Etoiles

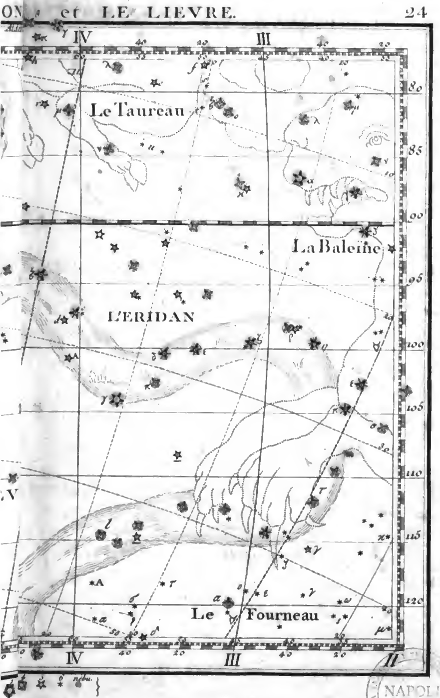

XXIII
XXII
Scheat
Pegase
Markab
Le Verseau
XXIII
XXII
60
65
70
75
80
85
90
95
100
nebu.

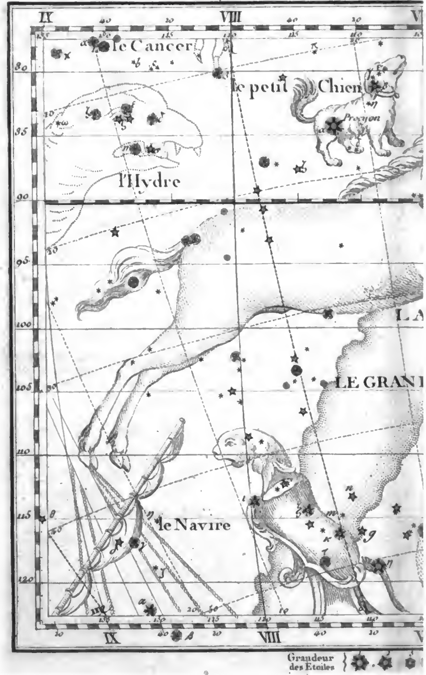
LA BA




Algenib
XXIV
Pegase
Les Poissons
ALEINE
ier du Sculpteur
I
XXIV
XXIII
80
85
90
95
100
105
110
115
120


ORION
La Licorne
Rigel
Syrius
LE LIEVR
Le Grand Chien
VI
V
Grandeur des Etoiles


IV
III
Le Taureau
La Baleine
L'ERIDAN
Le Fourneau
80
85
90
95
100
105
110
115
120
IV
III
II


LA LICORNE,
le Cancer
le petit Chien
Procyon
l'Hydre
LA
LE GRAN
le Navire
IX
VIII
Grandeur des Etoiles

Orion

LICORNE

CHIEN

Sirius

LE LIEVRE

la Colombe

L'HYDRE,

XII XI

le Lion

la Vierge

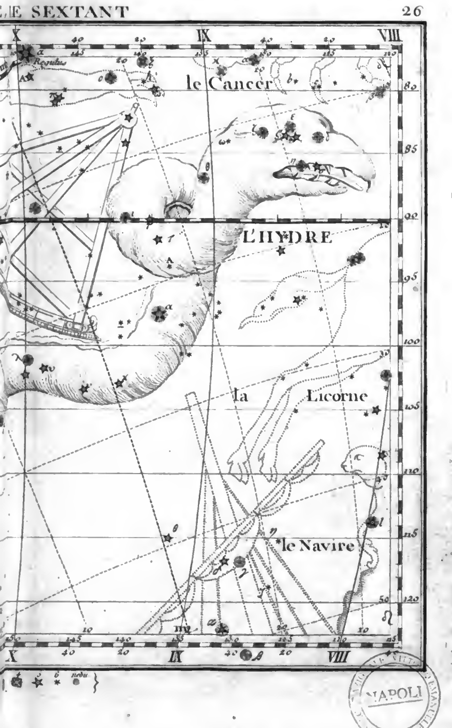
LE SEXTANT

LA COUPE

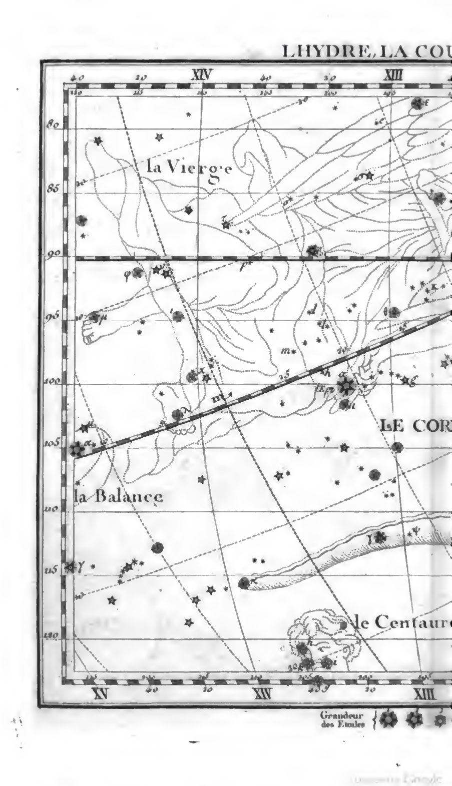
le Corbeau

XII XI

Grandeur des Etoiles



Regulus
le Cancer
L'HYDRE
la Licorne
le Navire
X
IX
VIII



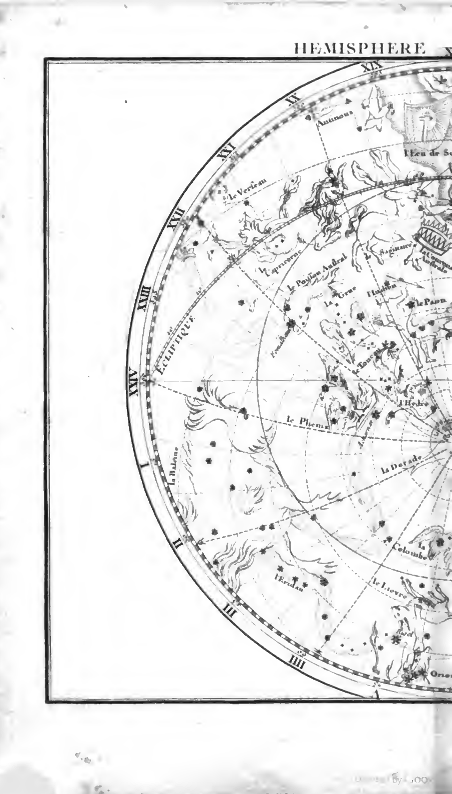
L'HYDRE, LA COU
XIV
XIII
la Vierge
LE COR
la Balance
le Centaure
XV
XIV
XIII
Grandeur des Etoiles

le Lion

LA COUPE

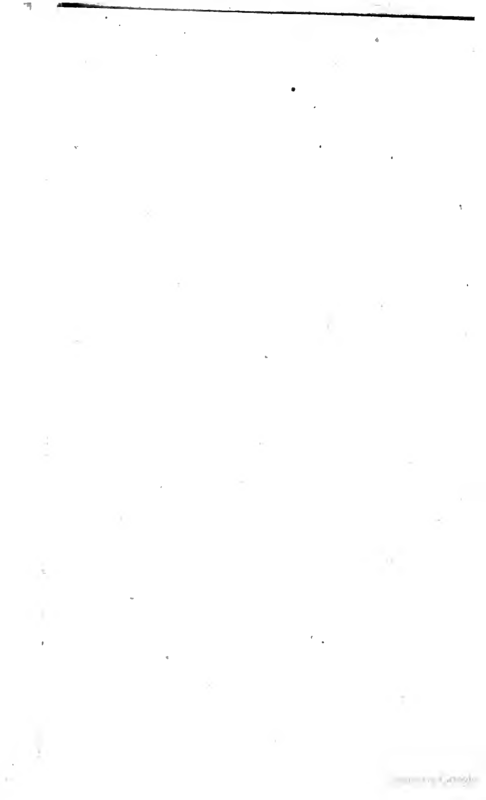
CORBEAU

L'HYDRE



HEMISPHERE
XIX
XX
XXI
XXII
XXIII
XXIV
I
II
III
IIII
Antinous
le Verseau
le Capricorne
le Poisson Austral
la Grue
l'Indien
le Paon
ECLIPTIQUE
le Phenix
l'Hydre
la Dorade
la Baleine
la Colombe
l'Eridan
le Lievre


la Balance
le Scorpion
le Loup
la Vierge
le Corbeau
la Coupe
le Chêne de Charles
le Poisson Volant
le Navire
le Sextans
l'Hydre femelle
le Grand Chien
la Licorne

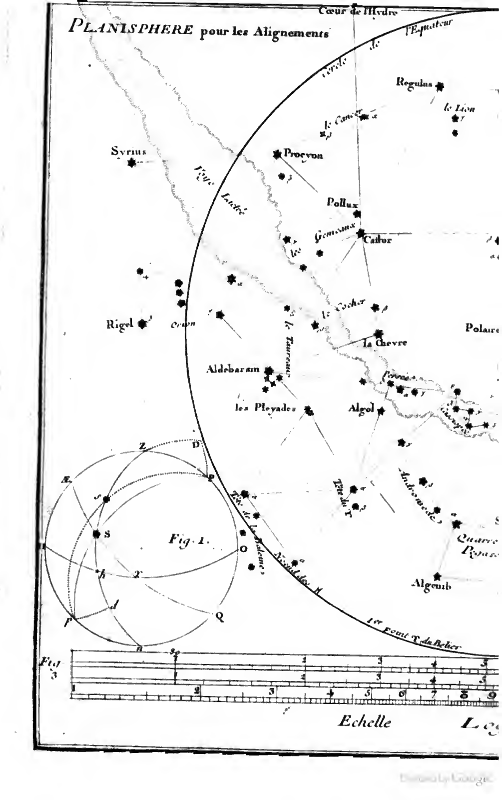




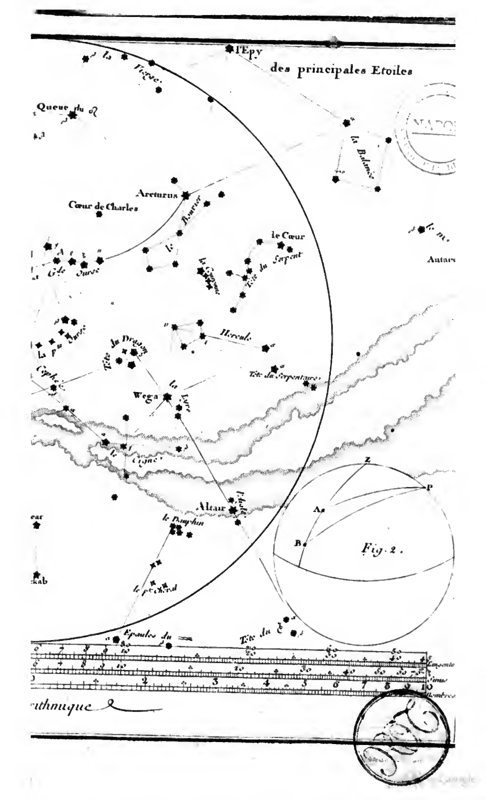
PLANISPHERE des Etoiles Australes
l'Atelier du Sculpteur
Fourneau



dressé par M. l'Abbé DE LA CAILLE
XV
XIV
XIII
XII
XI
X
IX
VIII
VII
VI
V
le Loup
le Centaure
la Machine Pneumatique
la Boussole
Canopus
le Navire
le Grand Chien
la Colombe
ropique du Capricorne
1 2 3 4 5 6 nebu



PLANISPHERE pour les Alignements
Cœur de l'Hydre
Cercle de l'Equateur
Regulus
le Lion
le Cancer
Syrius
Procyon
Voye Lactée
Pollux
Gemeaux
Castor
Rigel
Orion
le Cocher
la Chevre
Polaire
le Taureau
Aldebaran
les Pleyades
Algol
Andromede
Tête du ♈
Quarré de Pegase
Algenib
1er Point ♈ du Belier
Fig. 1.
Z
D
P
S
O
Q
Fig 3
Echelle


l'Epy
des principales Etoiles
la Vierge
Queue du ♌
Arcturus
Cœur de Charles
le Bouvier
la Balance
le Cœur
Tête du Serpent
la Couronne
Antares
Gde Ourse
Hercule
Pte Ourse
Tête du Dragon
Cephée
Tête du Serpentaire
Wega
la Lyre
le Cigne
Altair
l'Aigle
le Dauphin
le pt Cheval
Epaules du
Tête du
Fig. 2.
Z
P
A
B
Tangente
Sinus
Nombres
rithmique

# POSITIONS DES PRINCIPALES ÉTOILES,

## Pour le premier janvier 1800 de l'ère vulgaire.

## AVERTISSEMENT.

Le Catalogue que nous offrons au Public, renferme les principales Étoiles, utiles à l'Astronomie & aux Marins. Leur position a été réduite, avec la plus grande exactitude, au premier jour du dix-neuvième siècle de l'ère vulgaire, par le citoyen Duc-la-Chapelle, habile Astronome de Montauban. Il s'est servi des observations de Maskelyne, de Zach, de Delambre, & sur-tout du Catalogue de Lalande, pour les étoiles boréales. Ce savant Astronome a bien voulu lui communiquer une partie de son travail immense, & le seul en ce genre, puisqu'il renfermera plus de trente mille Étoiles: monument précieux élevé à la gloire de l'Astronomie française.

La première colonne renferme les lettres grecques qui sont assignées à chaque Étoile, avec les numéros du grand Catalogue britannique pour celles qui n'ont point de lettre, ainsi que les noms des Étoiles & des Constellations.

Les mouvemens propres, reconnus dans un grand nombre d'Étoiles, tant en ascension droite qu'en déclinaison, se trouvent compris dans la variation annuelle. Il est à remarquer que le signe qui affecte cette variation, est pour les tems qui suivront 1800, & que conséquemment lorsqu'on voudra faire usage de ce Catalogue pour les années qui précèdent cette époque, & réduire les positions des Étoiles, il faudra changer tous les signes, & considérer tous les signes +, qui signifient *plus*, comme des —, qui signifient *moins*, & les — comme des +.

L'astérisque *, placé à côté du nom d'un Étoile, indique qu'elle se trouve dans les régions que la Lune cache successivement aux habitans de la *Terre*, & que par conséquent elle peut être éclipsée pour eux.

On peut dire que jamais, en France, les Astronomes ne se sont tant occupés du travail sur les Étoiles, que depuis l'année 1789. Tout nous annonce que bientôt nous jouirons d'un Catalogue général, aussi complet, aussi exact qu'il soit possible de le desirer. Depuis cette époque Lalande a déterminé vingt-huit mille Étoiles; Delambre a rectifié un grand nombre d'ascensions droites. A l'Observatoire, les citoyens Cassini, Nouet & Perny ont déterminé les déclinaisons de quarante-six Étoiles avec un cercle entier de la construction de Lenoir, artiste célèbre. Ce cercle, au moyen de la multiplication des observations, donne la précision d'une seconde. A Montauban, les Étoiles australes sont assiduement observées par Duc-la-Chapelle, qui déjà a déterminé un grand nombre d'ascensions droites. Cet Astronome s'occupera des déclinaisons, dès qu'il sera muni d'un instrument propre à observer les hauteurs.

C'est en attendant le fruit de tous ces travaux, que l'Éditeur a cru faire une chose utile, en faisant imprimer ce Catalogue à la suite de cette troisième édition de l'Atlas céleste de Flamsteed.

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| Etoile du Meſſier… | 6 7 | 0 | 9 | 41 | 46, 1 | 73 | 22 | 14 B. | +20, 1 |
| γ Pegaſe… | 2 | 0 | 44 | 12 | 46, 0 | 14 | 4 | 29 | +20, 3 |
| ι Baleine… | 8 | 2 | 18 | 24 | 45, 9 | 9 | 55 | 48 A. | −20, 1 |
| Etoile d'Andromede.. | 6 | 2 | 22 | 49 | 46, 9 | 47 | 45 | 21 B. | +20, 1 |
| d * Poiſſons… | 6 | 2 | 34 | 43 | 46, 2 | 7 | 3 | 50 | +20, 1 |
| 12 de Caſſiopée… | 6 | 3 | 27 | 51 | 48, 1 | 60 | 43 | 16. | +20, 0 |
| Etoile de Caſſiopée… | 6 | 5 | 12 | 4 | 48. 3 | 51 | 44 | 4 | +20, 0 |
| 16 de Caſſiopée… | 6 | 5 | 43 | 36 | 50, 3 | 65 | 38 | 45 | +20, 0 |
| de Caſſiopée… | 5 6 | 6 | 16 | 11 | 49, 0 | 53 | 3 | 58 | +20, 0 |
| 7 ζ de Caſſiopée… | 4 | 6 | 28 | 32 | 48, 9 | 52 | 47 | 40 | +19, 9 |
| δ Andromede… | 3 | 7 | 9 | 59 | 47, 5 | 29 | 46 | 0 | +20, 0 |
| α Caſſiopée… | 3 | 7 | 18 | 34 | 49, 6 | 55 | 26 | 18 | +19, 9 |
| 19 ξ de Caſſiopée… | 6 | 7 | 44 | 36 | 49, 1 | 49 | 24 | 49 | +19, 9 |
| 22 ο de Caſſiopée… | 6 | 7 | 24 | 36 | 49, 1 | 47 | 11 | 13 | −19, 8 |
| β Baleine… | 2 | 8 | 23 | 7 | 45, 1 | 19 | 5 | 50 A. | + 9, 8 |
| ζ Andromede… | 2 | 9 | 11 | 27 | 47, 4 | 23 | 10 | 44 B. | +19, 8 |
| 24 η Caſſiopée… | 4 | 9 | 16 | 5 | 50, 8 | 56 | 45 | 6 | +19, 8 |
| 25 υ Caſſiopée… | 5 | 9 | 23 | 33 | 49, 8 | 49 | 52 | 30 | +19, 8 |
| δ * Poiſſons… | 4 | 9 | 34 | 39 | 46, 4 | 6 | 29 | 50 | +19, 8 |
| 18 Caſſiopée, *ſuiv. Hévél.* | 6 | 10 | 18 | 44 | 52, 4 | 60 | 1 | 25 | +19, 7 |
| 20 * Baleine… | 6 | 10 | 42 | 24 | 45, 9 | 2 | 14 | 8 A. | −19, 7 |
| 42 γ Caſſiopée… | 3 | 11 | 11 | 12 | 52, 6 | 59 | 57 | 50 B. | +19, 7 |
| Polaire… | 2 | 13 | 4 | 58 | 183, 5 | 88 | 14 | 26 | +19, 6 |
| ι * Poiſſons… | 4 | 13 | 8 | 33 | 46, 6 | 6 | 48 | 49 | +19, 5 |
| ε * Poiſſons… | 5 | 14 | 31 | 28 | 46, 4 | 4 | 35 | 28 | +19, 4 |
| η * Baleine… | 3 | 14 | 37 | 53 | 45, 5 | 11 | 12 | 33 A. | −19, 4 |
| B Andromede… | 2 | 14 | 38 | 41 | 49, 6 | 34 | 35 | 12 B | +19, 4 |
| θ de Caſſiopée… | 4 | 14 | 44 | 59 | 53, 1 | 54 | 4 | 57 | +19, 4 |
| du Meſſier… | 6 | 15 | 31 | 0 | 61, 0 | 70 | 40 | 50 | +19, 4 |
| ζ * des Poiſſons… | 6 | 15 | 49 | 21 | 46, 6 | 6 | 31 | 5 | +19, 3 |
| f * des Poiſſons… | 6 | 16 | 52 | 23 | 46, 3 | 2 | 33 | 36 | +19, 2 |
| θ Baleine… | 3 | 18 | 30 | 28 | 45, 5 | 9 | 13 | 0 A. | +19, 1 |
| δ Caſſiopée… | 3 | 18 | 12 | 43 | 56, 4 | 59 | 11 | 22 B. | +19, 1 |
| 46 d'Andromede… | 4 5 | 17 | 39 | 22 | 51, 9 | 44 | 28 | 32 | +19, 2 |
| du Meſſier… | 6 | 17 | 49 | 39 | 62, 5 | 69 | 55 | 59 | −19, 0 |
| ε 1 Poiſſons… | 5 | 18 | 52 | 29 | 48, 1 | 18 | 7 | 40 B | +19, 0 |
| 48 d'Andromede… | 5 | 18 | 56 | 16 | 52, 3 | 44 | 23 | 8 | +19, 0 |
| ε 2 Poiſſons… | 5 | 18 | 58 | 44 | 48, 1 | 18 | 12 | 3 | +19, 0 |
| d'Andromede… | 6 | 19 | 12 | 8 | 54, 0 | 50 | 38 | 28 | +19, 0 |
| ζ d'Andromede… | 5 | 19 | 32 | 34 | 52, 9 | 45 | 58 | 14 | +18, 9 |
| μ * Poiſſons… | 5 | 19 | 55 | 41 | 46, 6 | 5 | 6 | 43 | +18, 9 |
| η * Poiſſons… | 4 | 20 | 11 | 59 | 47, 8 | 14 | 18 | 48 | +18, 8 |
| d'Andromede… | 6 | 21 | 4 | 30 | 54, 6 | 47 | 41 | 37 | + 8, 7 |
| π * Poiſſons… | 4 | 21 | 37 | 43 | 47, 5 | 11 | 7 | 4 | +18, 7 |
| de Caſſiopée… | 6 | 21 | 53 | 51 | 55, 8 | 52 | 50 | 49 | +18, 6 |
| d'Andromede… | 6 | 22 | 43 | 16 | 51, 4 | 47 | 31 | 3 | +18, 6 |
| ν * Poiſſons… | 5 | 22 | 45 | 30 | 46, 7 | 4 | 28 | 24 | +18, 5 |
| φ d'Andromede… | 4 | 22 | 48 | 2 | 55, 10 | 49 | 40 | 29 | +18, 5 |
| ο * Poiſſons… | 5 | 23 | 42 | 41 | 47, 2 | 8 | 10 | 37 | +18, 4 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1820. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| du Renne | 6 | 23 | 50 | 14 | 81, 1 | 77 | 12 | 1 B. | +18, 4 |
| d'Andromede | 5 6 | 23 | 53 | 51 | 54, 2 | 45 | 13 | 34 | +18, 4 |
| ε Caſſiopée | 3 | 25 | 2 | 41 | 62, 3 | 62 | 40 | 38 | +18, 2 |
| α Triangle boréal | 3 | 25 | 25 | 43 | 50, 8 | 28 | 36 | 7 | +18, 1 |
| γ Bélier | 4 | 25 | 38 | 39 | 49, 0 | 18 | 8 | 41 | +18, 1 |
| de Caſſiopée | 6 | 25 | 40 | 15 | 72, 6 | 72 | 10 | 7 | +18, 2 |
| de Perſée | 6 | 25 | 44 | 31 | 56, 7 | 50 | 41 | 37 | +18, 1 |
| du Renne | 6 | 25 | 48 | 53 | 83, 1 | 76 | 56 | 7 | +18, 1 |
| β du Bélier | 3 | 25 | 54 | 6 | 49, 2 | 19 | 49 | 35 | +18, 1 |
| d'Andromede | 5 6 | 26 | 22 | 55 | 55, 3 | 46 | 6 | 41 | +18, 0 |
| 47 de Caſſiopée | 5 | 26 | 24 | 3 | 82, 3 | 76 | 18 | 33 | +18, 0 |
| du Renne | 6 | 26 | 26 | 8 | 97, 2 | 80 | 19 | 30 | +18, 0 |
| de Caſſiopée | 6 | 26 | 26 | 52 | 70, 2 | 69 | 55 | 41 | +18, 0 |
| ι * Bélier | 6 | 26 | 36 | 39 | 48, 8 | 16 | 50 | 17 | +18, 0 |
| λ Bélier | 5 | 26 | 42 | 19 | 49, 7 | 22 | 36 | 54 | +17, 9 |
| γ Andromede | 2 | 27 | 55 | 14 | 54, 3 | 41 | 21 | 49 | +17, 7 |
| α Poiſſons | 3 | 27 | 55 | 38 | 46, 4 | 1 | 47 | 42 | +17, 7 |
| de Caſſiopée | 6 | 28 | 49 | 7 | 77, 4 | 73 | 4 | 33 | +17, 6 |
| α Bélier | 2 | 28 | 58 | 51 | 50, 1 | 22 | 30 | 49 | +17, 7 |
| β Triangle boréal | 4 | 29 | 23 | 19 | 52, 7 | 34 | 2 | 13 | +17, 5 |
| 19 du Bélier | 6 | 30 | 32 | 27 | 48, 6 | 12 | 20 | 12 | +17, 3 |
| de Perſée | 6 | 30 | 32 | 52 | 58, 9 | 51 | 34 | 9 | +17, 3 |
| ξ 1 Baleine | 6 | 30 | 36 | 11 | 47, 4 | 7 | 54 | 14 B. | +17, 3 |
| θ 1 * Bélier | 5 | 31 | 45 | 22 | 49, 7 | 18 | 58 | 18 | +17, 1 |
| ι Baleine | 3 | 32 | 18 | 46 | 45, 4 | 3 | 53 | 22 A. | −17, 0 |
| 65 d'Andromede | 5 | 33 | 5 | 23 | 58, 7 | 49 | 21 | 53 B. | +16, 8 |
| 35 de Caſſiopée. *Hévélius.* | 4 | 33 | 11 | 54 | 71, 0 | 66 | 29 | 34 | +16, 8 |
| ξ Bélier | 5 | 33 | 31 | 41 | 47, 9 | 9 | 42 | 4 | +16, 7 |
| de Perſée | 6 | 33 | 36 | 54 | 60, 0 | 51 | 38 | 26 | +16, 7 |
| ξ 2 * Baleine | 4 | 34 | 23 | 4 | 47, 5 | 7 | 33 | 34 | +16, 6 |
| de Caſſiopée | 5 | 34 | 50 | 3 | 86, 9 | 71 | 55 | 43 | +16, 5 |
| Baleine | 4 | 36 | 20 | 53 | 46, 9 | 4 | 42 | 48 | +16, 1 |
| ν Bélier | 5 | 36 | 52 | 5 | 50, 6 | 21 | 5 | 25 | +16, 1 |
| δ Baleine | 3 | 37 | 18 | 36 | 46, 0 | 0 | 32 | 27 A. | −15, 9 |
| ι Baleine | 3 | 37 | 28 | 23 | 43, 4 | 12 | 43 | 33 A. | −15, 9 |
| θ Perſée | 4 | 37 | 39 | 6 | 59, 8 | 48 | 22 | 24 B. | +15, 9 |
| 35 du Bélier | 4 | 37 | 54 | 44 | 52, 2 | 26 | 20 | 51 | +15, 8 |
| γ Baleine | 3 | 38 | 14 | 15 | 46, 6 | 2 | 26 | 20 | +15, 8 |
| du Meſſier | 6 | 38 | 17 | 47 | 85, 8 | 72 | 26 | 4 | +15, 7 |
| μ * Baleine | 4 | 38 | 32 | 3 | 48, 0 | 9 | 15 | 45 | +15, 7 |
| π Baleine | 3 | 38 | 29 | 10 | 42, 8 | 14 | 42 | 31 A. | −15, 7 |
| du Meſſier | 7 | 38 | 53 | 59 | 85, 8 | 72 | 32 | 12 B. | +15, 7 |
| Boréale du Lys | 4 | 39 | 0 | 31 | 52, 9 | 28 | 24 | 36 | +15, 6 |
| η de Perſée | 4 | 39 | 3 | 9 | 64, 0 | 55 | 3 | 15 | +15, 5 |
| π Bélier | 6 | 39 | 32 | 18 | 49, 8 | 16 | 37 | 28 | +15, 5 |
| Auſtrale du Lys | 4 | 39 | 33 | 40 | 52, 4 | 26 | 25 | 45 | +15, 5 |
| τ de Perſée | 5 | 40 | 2 | 21 | 62, 4 | 51 | 56 | 10 | +15, 4 |
| σ Bélier | 6 | 40 | 7 | 1 | 49, 3 | 14 | 14 | 33 | +15, 4 |
| du Renne | 6 7 | 40 | 26 | 32 | 124, 6 | 80 | 40 | 18 | +15, 3 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| η Eridan | 3 | 41 | 39 | 56 | 43, 8 | 9 | 41 | 57 A. | −15, 0 |
| du Renne | 6 | 41 | 53 | 15 | 175, 4 | 84 | 9 | 48 B. | +15, 1 |
| γ Perſée | 3 | 42 | 35 | 57 | 63, 7 | 52 | 42 | 46 | +14, 8 |
| α Baleine | 2 | 42 | 57 | 29 | 46, 6 | 3 | 18 | 5 | +15, 1 |
| β Perſée, changeante | 2 6 | 43 | 48 | 8 | 57, 8 | 40 | 10 | 34 | +14, 5 |
| de Cephée | 5 | 43 | 52 | 3 | 103, 1 | 76 | 58 | 34 | +14, 7 |
| de Perſée | 5 | 43 | 40 | 23 | 61, 8 | 48 | 50 | 26 | +14, 6 |
| κ de Perſée | 4 5 | 44 | 1 | 0 | 39, 5 | 44 | 5 | 24 | +14, 4 |
| δ * Belier | 4 | 45 | 3 | 12 | 50, 9 | 18 | 57 | 44 | +14, 2 |
| 1 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 45 | 38 | 27 | 76, 4 | 64 | 54 | 25 | +14, 1 |
| ζ * du Bélier | 5 | 45 | 51 | 25 | 51, 3 | 20 | 17 | 43 | +14, 0 |
| 12 de l'Eridan | 3 | 45 | 53 | 41 | 37, 8 | 29 | 47 | 35 A. | −14, 0 |
| 31 de Perſée | 5 | 46 | 14 | 29 | 62, 9 | 49 | 21 | 9 B. | +13, 9 |
| ζ Eridan | 3 | 46 | 31 | 53 | 43, 7 | 9 | 34 | 7 A. | −13, 8 |
| τ1 * Bélier | 5 | 47 | 25 | 32 | 51, 5 | 20 | 25 | 2 B. | +13, 6 |
| α Perſée | 2 | 47 | 31 | 41 | 63, 0 | 49 | 8 | 12 | +13, 6 |
| τ2 * Bélier | 6 | 47 | 48 | 59 | 51, 5 | 20 | 1 | 8 | +13, 5 |
| 2 de la Giraffe. *Hévelius.* | 4 | 48 | 14 | 52 | 71, 2 | 59 | 13 | 39 | +13, 4 |
| ο Taureau | 3 | 48 | 30 | 59 | 48, 2 | 8 | 19 | 7 | +13, 3 |
| 4 de la Giraffe | 5 | 48 | 42 | 40 | 67, 2 | 54 | 44 | 44 | +13, 3 |
| 35 de Perſée | 5 | 49 | 8 | 5 | 62, 4 | 47 | 17 | 37 | +13, 2 |
| s Taureau | 6 | 49 | 52 | 20 | 48, 9 | 10 | 38 | 41 | +13, 0 |
| f * Taureau | 5 | 49 | 57 | 44 | 49, 4 | 12 | 14 | 39 | +12, 9 |
| 17 de l'Eridan | 4 | 50 | 10 | 26 | 44, 5 | 5 | 46 | 18 A. | −12, 8 |
| t Taureau | 6 | 50 | 26 | 48 | 18, 3 | 8 | 41 | 26 B. | +12, 8 |
| ψ de Perſée | 5 | 50 | 35 | 4 | 62, 9 | 47 | 30 | 53 | +12, 8 |
| ι Eridan | 3 | 50 | 53 | 0 | 43, 3 | 10 | 8 | 24 A. | −12, 7 |
| 6 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 52 | 10 | 21 | 76, 4 | 62 | 41 | 47 B. | +12, 4 |
| δ de Perſée | 3 | 52 | 11 | 12 | 6[illegible], 0 | 47 | 8 | 31 | +12, 3 |
| 5 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 52 | 22 | 27 | 91, 0 | 70 | 4[illegible] | 48 | +12, 4 |
| 7 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 52 | 49 | 39 | 74, 2 | 64 | 53 | 22 | +12, 2 |
| b * des Pleiades | 5 | 53 | 15 | 21 | 53, 1 | 23 | 28 | 3[illegible] | +12, 0 |
| e * des Pleiades | 5 | 53 | 19 | 51 | 53, 1 | 23 | 49 | 45 | +12, 0 |
| δ Eridan | 3 | 53 | 25 | 7 | 43, 1 | 10 | 26 | 55 A. | −12, 0 |
| d * Pleiades | 5 | 53 | 37 | 16 | 53, 0 | 23 | 18 | 57 B. | +12, 0 |
| η * Pleiades | 3 | 53 | 54 | 19 | 53, 1 | 23 | 28 | 43 | +11, 9 |
| f * Pleiades | 5 | 54 | 19 | 26 | 53, 1 | 23 | 25 | 57 | +11, 7 |
| h Pleiades | 6 | 54 | 19 | 43 | 53, 1 | 23 | 31 | 0 | +11, 7 |
| 8 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 54 | 58 | 33 | 77, 3 | 62 | 27 | 56 | +11, 6 |
| ζ de Perſée | 3 | 55 | 23 | 51 | 56, 1 | 31 | 16 | 44 | +11, 4 |
| 46 de Perſée, *catalog.* 1712 | 4 5 | 55 | 24 | 20 | 64, 0 | 47 | 16 | 17 B. | +11, 4 |
| 43 A. de Perſée | 5 | 55 | 26 | 9 | 65, 7 | 50 | 6 | 10 | +11, 4 |
| du Renne | 6 | 55 | 51 | 30 | 185, 4 | 83 | 16 | 23 | +11, 4 |
| ε de Perſée | 3 | 56 | 7 | 8 | 59, 7 | 39 | 25 | 6 | +11, 2 |
| ι Eridan | 3 | 56 | 18 | 5 | 38, 3 | 25 | 12 | 48 A. | −11, 1 |
| γ Eridan | 3 | 57 | 10 | 31 | 41, 9 | 14 | 4 | 58 | −10, 9 |
| λ Taureau | 3 | 57 | 24 | 10 | 49, 6 | 11 | 54 | 53 B. | +10, 9 |
| λ Perſée | 4 | 57 | 56 | 8 | 66 1 | 49 | 47 | 27 | +10, 7 |
| A1 * Taureau | 5 | 58 | 13 | 20 | 52, 8 | 21 | 31 | 27 | +10, 6 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | D. | M. | S. | S. | D. | S. | M. | S. |
| ε | de Persée | 5 | 58 | 30 | 1 | 47, 6 | 47 | 9 | 55 B. | + 10, |
| μ | de Persée | 4 | 60 | 3 | 56 | 65, 2 | 47 | 53 | 16 | — 9, |
| ο | Eridan | 4 | 60 | 31 | 27 | 43, 8 | 7 | 21 | 57 A. | + 9, |
| 41 | de Persée. *Hévélius* | 5 | 60 | 48 | 43 | 66, 2 | 49 | 47 | 19 B. | + 9, |
| φ * | Taureau | 5 | 62 | 1 | 5 | 55, 0 | 26 | 51 | 41 | + 9, |
| γ * | Taureau | 3 | 62 | 6 | 25 | 50, 9 | 15 | 8 | 8 | + 11, |
| χ * | Taureau | 5 | 62 | 36 | 23 | 54, 4 | 25 | 8 | 41 | + 9, |
| δ1 * | Taureau | 4 | 62 | 51 | 15 | 51, 6 | 7 | 3 | 48 | + 9, |
| δ2 * | Taureau | 4 | 63 | 8 | 44 | 51, 6 | 16 | 58 | 17 | + 9, |
| κ1 * | Taureau | 5 | 63 | 21 | 56 | 53, 2 | 21 | 49 | 20 | + 9, |
| κ2 * | Taureau | 4 | 63 | 22 | 42 | 53, 1 | 21 | 43 | 48 | + 9, |
| δ3 * | Taureau | 6 | 63 | 28 | 59 | 51, 7 | 17 | 27 | 32 | + 9, |
| υ1 * | Taureau | 5 | 63 | 35 | 14 | 53, 4 | 22 | 20 | 52 | + 9, |
| ε * | Taureau | 3 | 64 | 14 | 20 | 52, 2 | 18 | 43 | 33 | + 8, |
| θ1 * | Taureau | 4 | 64 | 17 | 25 | 51, 1 | 15 | 30 | 29 | + 8, |
| θ2 * | Taureau | 4 | 64 | 18 | 49 | 51, 1 | 15 | 25 | 1 | + 8, |
| 50 | Cephée. *Hévélius* | 5 | 65 | 53 | 24 | 158, 8 | 80 | 49 | 23 | + 8, |
| 2 | de la Giraffe | 5 | 66 | 2 | 27 | 70, 3 | 53 | 3 | 44 | + 8, |
| α * | Taureau. *Aldebaran* | 1 | 66 | 6 | 50 | 51, 3 | 16 | 5 | 50 | + 8, |
| ν | Eridan | 3 | 66 | 56 | 44 | 35, 0 | 30 | 59 | 2 A. | — 7, |
| | de la Giraffe | 6 | 67 | 5 | 42 | 98, 2 | 70 | 33 | 34 B. | + 7, |
| 53 | de l'Eridan | 3 | 67 | 15 | 25 | 41, 3 | 14 | 42 | 8 A. | — 7, |
| τ * | Taureau | 5 | 67 | 33 | 50 | 53, 7 | 22 | 33 | 38 B. | + 7, |
| 54 | de l'Eridan | 3 | 67 | 55 | 25 | 39, 3 | 20 | 3 | 43 | + 7, |
| 9 | de la Giraffe | 4 | 68 | 33 | 59 | 87, 7 | 65 | 58 | 47 | + 7, |
| μ | Eridan | 4 | 68 | 52 | 37 | 44, 9 | 3 | 37 | 49 A. | — 7, |
| π 1 | Orion | 4 | 69 | 55 | 49 | 48, 8 | 8 | 32 | 42 B. | + 6, |
| | de la Giraffe | 5 6 | 70 | 10 | 26 | 94, 7 | 68 | 50 | 2 | + 6, |
| ο 1 | Orion | 4 | 70 | 18 | 24 | 50, 7 | 3 | 54 | 21 | + 6, |
| 7 | de la Giraffe | 5 | 70 | 19 | 26 | 71, 4 | 53 | 24 | 51 | + 6, |
| ο 2 | d'Orion | 4 | 71 | 17 | 5 | 50, 5 | 53 | 24 | 58 | + 6, |
| 10 | de la Giraffe | 4 5 | 71 | 25 | 18 | 79, 1 | 60 | 7 | 49 | + 6, |
| | du Renne | 5 | 71 | 39 | 57 | 123, [illegible] | 76 | 11 | 14 | + 6, |
| 11 | de la Giraffe | 5 | 72 | 12 | 1 | 77, 3 | 58 | 40 | 28 | + 6, |
| 19 | de la Giraffe. *Hévélius* | 5 | 72 | 28 | 59 | 143, 9 | 78 | 57 | 38 | + 6, |
| ι * | Taureau | 4 | 72 | 47 | 18 | 53, 6 | 21 | 17 | 33 | + 6, |
| 13 | de la Giraffe | 4 5 | 72 | 48 | 15 | 82, 4 | 62 | 11 | 49 | + 6, |
| y 1 | Orion | 5 | 73 | 17 | 8 | 51, 2 | 15 | 6 | 50 | + 5, |
| | de la Giraffe | 6 | 73 | 43 | 38 | 137, 2 | 78 | 10 | 37 | + 5, |
| 14 | de la Giraffe | 5 | 73 | 44 | 28 | 82, 8 | 62 | 25 | 17 | + 5, |
| m * | Taureau | 5 | 73 | 54 | 4 | 52, 4 | 18 | 21 | 48 | + 5, |
| l * | Taureau | 6 | 73 | 59 | 45 | 53, 1 | 20 | 8 | 33 | + 5, |
| 105 * | du Taureau | 5 | 73 | 59 | 36 | 53, 6 | 21 | 25 | 33 | + 5, |
| | de la Giraffe | 6 | 74 | 24 | 57 | 137, 0 | 78 | 4 | 48 | + 5, |
| β | Eridan | 3 | 74 | 30 | 24 | 44, 3 | 3 | 21 | 3 A. | — 5, |
| | de la Giraffe | 6 | 74 | 42 | 41 | 134, 7 | 77 | 45 | 26 B. | + 5, |
| α | la Chèvre | 1 | 75 | 29 | 5 | 66, 2 | 45 | 46 | 42 | + 4, |
| β | Rigel | 1 | 76 | 13 | 53 | 43, 0 | 8 | 26 | 24 A. | — 5, |
| β * | Taureau | 2 | 78 | 24 | 51 | 56, 7 | 38 | 25 | 37 B. | + 4, |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| γ Orion | 2 | 78 | 36 | 6 | 48, 2 | 6 | 9 | 25 B. | + 4, 0 |
| η Orion | 3 | 78 | 36 | 22 | 45, 2 | 2 | 35 | 25 A. | — 4, 0 |
| ι * Taureau | 5 | 78 | 54 | 23 | 53, 9 | 21 | 45 | 3 B. | + 3, 9 |
| ψ 2 Orion | 5 | 79 | 5 | 8 | 47, 0 | 2 | 54 | 21 | + 3, 8 |
| β Liévre | 3 | 79 | 55 | 7 | 38, 6 | 20 | 55 | 39 A. | — 3, 5 |
| δ Orion | 2 | 80 | 26 | 52 | 46, 0 | 0 | 27 | 21 A. | — 3, [illegible] |
| α Liévre | 3 | 80 | 58 | 45 | 39, 7 | 17 | 58 | 19 | — 3, 2 |
| ι Orion | 3 | 81 | 24 | 41 | 44, 0 | 6 | 3 | 8 | — 3, 0 |
| ζ * Taureau | 3 | 81 | 25 | 26 | 53, 7 | 21 | 0 | 40 B. | + 3, 0 |
| ε Orion | 2 | 81 | 30 | 57 | 45, 6 | 1 | 20 | 16 A. | — 3, 0 |
| 125 * Taureau | 4 | 81 | 50 | 9 | 55, 6 | 25 | 46 | 14 B. | + 2, 9 |
| ζ Orion | 2 | 82 | 46 | 5 | 45, 4 | 2 | 3 | 27 A. | — 2, 6 |
| γ Liévre | 4 | 84 | 2 | 39 | 37, 8 | 22 | 31 | 12 | — 2, 1 |
| 132 * Taureau | 4 | 84 | 11 | 18 | 55, 1 | 24 | 29 | 10 B. | + 2, 1 |
| 31 de la Giraffe | 5 | 84 | 15 | 58 | 80, 3 | 59 | 48 | 17 | + 2, 1 |
| κ Orion | 2 | 84 | 34 | 4 | 42, 7 | 9 | 44 | 57 A. | — 1, 9 |
| 136 * Taureau | 5 | 85 | 11 | 18 | 56, 4 | 27 | 33 | 0 B | + 1, 7 |
| δ Cocher | 4 | 85 | 35 | 55 | 73, 8 | 54 | 15 | 14 | + 1, 6 |
| χ 1 Orion | 5 | 85 | 38 | 15 | 53, 4 | 20 | 13 | 37 | + 1, 6 |
| δ Liévre | 3 | 85 | 40 | 45 | 38, 5 | 20 | 54 | 8 A. | — 1, 5 |
| ο du Cocher | 4 | 85 | 45 | 51 | 73. 8 | 54 | 14 | 58 B. | + 1, 5 |
| χ 2 * Orion | 5 | 85 | 46 | 32 | 53, 2 | 19 | 41 | 33 | + 1, 5 |
| α Orion | 1 | 86 | 5 | 9 | 48, 6 | 7 | 21 | 33 B. | + 1, 5 |
| β du Cocher | 2 | 86 | 12 | 57 | 66, 0. | 44 | 54 | 41 | + 1, 4 |
| θ Cocher | 4 | 86 | 31 | 18 | 61, 3 | 37 | 10 | 57 | + 1, 3 |
| H * Gemeaux | 5 | 87 | 59 | 27 | 54, 7 | 23 | 15 | 43 | + 0, 8 |
| ν Orion | 4 | 89 | 2 | 18 | 51, 4 | 14 | 46 | 53 | + 0, 4 |
| 22 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 89 | 11 | 57 | 99, 6 | 69 | 41 | 3 | + 0, 3 |
| 2 du Lynx | 4 | 90 | 29 | 25 | 79, 5 | 59 | 3 | 41 B | — 0, 1 |
| κ * Cocher | 4 | 90 | 39 | 28 | 57, 5 | 29 | 33 | 34 | — 0, 2 |
| η * Gemeaux | 4 | 90 | 42 | 3 | 54, 4 | 22 | 33 | 9 | — 0, 2 |
| 46 du Cocher | 5 | 92 | 22 | 11 | 67, 4 | 49 | 22 | 19 | — 0, 8 |
| μ * Gemeaux | 3 | 92 | 42 | 50 | 54, 5 | 22 | 36 | 18 | — 0, 9 |
| ζ grand Chien | 2 | 93 | 9 | 31 | 34, 6 | 29 | 58 | 58 A. | + 1, 1 |
| β grand Chien | 2 | 93 | 38 | 22 | 39, 7 | 17 | 51 | 56 | + 1, 2 |
| δ Colombe | 4 | 93 | 42 | 5 | 32, 9 | 33 | 20 | 40 | + 1, 3 |
| ν * Gemeaux | 4 | 94 | 16 | 6 | 53, 4 | 20 | 19 | 29 B. | — 1, 4 |
| 23 des Gemeaux | 5 | 96 | 6 | 18 | 52, 2 | 12 | 6 | 36 | — 2, 1 |
| γ des Gemeaux | 2 | 96 | 32 | 15 | 52, 0 | 16 | 33 | 32 | — 2, 2 |
| 55 du Cocher | 5 | 97 | 7 | 37 | 65, 7 | 44 | 42 | 1 | — 2, 4 |
| 42 de la Giraffe | 4 5 | 97 | 30 | 17 | 94, 7 | 67 | 45 | 54 | — 2, 6 |
| 24 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 97 | 40 | 38 | 134, 3 | 77 | 11 | 47 | — 2, 6 |
| 26 * Gemeaux | 5 | 97 | 41 | 16 | 52, 4 | 17 | 49 | 45 | — 2, 6 |
| ε * Gemeaux | 3 | 97 | 54 | 18 | 55, 5 | 25 | 18 | 58 | — 2, 7 |
| 43 de la Giraffe | 4 5 | 98 | 0 | 57 | 98, 0 | 69 | 5 | 39 | — 2, 7 |
| 28 * Gemeaux | 6 | 98 | 1 | 18 | 57, 1 | 29 | 9 | 25 | — 2, 7 |
| 14 du Lynx | 5 | 98 | 51 | 3 | 79, 9 | 59 | 39 | 52 | — 3, 0 |
| α du grand chien. *Sirius.* | 1 | 99 | 4 | 59 | 39, 7 | 16 | 27 | 9 A. | + 4, 5 |
| 15 du Lynx | 5 | 99 | 58 | 47 | 78, 5 | 58 | 39 | 51 B. | — 3, 4 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| ε | Gemeaux | 6 | 100 | 50 | 16 | 50, 8 | 13 | 25 | 15 B. | — 3, 7 |
| ω 1 | Gemeaux | 6 | 102 | 33 | 2 | 55, 0 | 24 | 29 | 41 | — 4, 3 |
| ι | Grand chien | 3 | 102 | 41 | 33 | 55, 4 | 28 | 42 | 22 A. | + 4, 4 |
| ζ * | Gemeaux | 3 | 103 | 3 | 32 | 53, 6 | 20 | 51 | 2 B. | — 4, 5 |
| b | Grand chien | 4 | 103 | 26 | 18 | 35, 9 | 27 | 39 | 31 A. | + 4, 6 |
| γ | Grand chien | 4 | 103 | 40 | 36 | 40, 8 | 15 | 20 | 45 | + 4, 7 |
| δ | Grand chien | 2 | 105 | 3 | 52 | 36, 6 | 26 | 5 | 7 | + 5, 2 |
| 45 | de la Giraffe | 7 | 105 | 26 | 40 | 78, 8 | 59 | 27 | 51 | + 5, 3 |
| 51 * | des Gemeaux | 5 | 105 | 28 | 8 | 51, 8 | 16 | 29 | 17 B. | — 5, 3 |
| 19 | du Lynx, la suiv. | 5 | 106 | 37 | 20 | 74, 1 | 55 | 38 | 36 | — 5, 7 |
| λ * | Gemeaux | 5 | 106 | 38 | 52 | 51, 9 | 16 | 53 | 28 | — 5, 7 |
| θ * | Gemeaux | 3 | 107 | 2 | 29 | 54, 0 | 22 | 20 | 25 | — 5, 8 |
| 1 | Grande ourse. *Hévélius* | 5 | 107 | 28 | 17 | 90, 1 | 68 | 51 | 0 | — 6, 0 |
| q * | Gemeaux | 6 | 107 | 32 | 3 | 53, 3 | 20 | 48 | 31 | — 6, 0 |
| 21 | du Lynx | 5 | 107 | 53 | 45 | 68, 5 | 49 | 35 | 34 | — 6, 1 |
| ι * | Gemeaux | 4 | 108 | 19 | 23 | 56, 2 | 28 | 11 | 58 | — 6, 2 |
| r | Gemeaux | 6 | 108 | 57 | 49 | 53, 7 | 21 | 50 | 37 | — 6, 5 |
| p * | Gemeaux | 6 | 108 | 57 | 53 | 53, 6 | 21 | 50 | 31 | — 6, 5 |
| η | Grand chien | 2 | 109 | 2 | 45 | 35, 6 | 28 | 57 | 44 A. | + 6, 5 |
| β | Petit chien | 3 | 109 | 4 | 28 | 49, 0 | 8 | 40 | 57 B | — 6, 5 |
| α | Castor | 1 2 | 110 | 27 | 12 | 57, 8 | 32 | 18 | 59 | — 6, 7 |
| υ * | Gemeaux | 5 | 110 | 53 | 39 | 55, 7 | 27 | 19 | 38 | — 7, 1 |
| | du Lynx | 6 | 111 | 25 | 57 | 73, 2 | 55 | 14 | 35 | — 7, 3 |
| 24 | du Lynx | 5 | 111 | 30 | 3 | 77, 3 | 59 | 8 | 43 | — 7, 3 |
| f * | Gemeaux | 6 | 111 | 58 | 45 | 52, 1 | 18 | 7 | 7 | — 7, 5 |
| 49 | de la Giraffe | 5 | 112 | 3 | 32 | 83, 0 | 63 | 17 | 32 | — 7, 5 |
| α | Procyon | 1 2 | 112 | 12 | 17 | 47, 0 | 5 | 43 | 42 | — 7, 7 |
| 51 | de la Giraffe | 5 | 112 | 51 | 32 | 87, 8 | 65 | 54 | 43 | — 7, 5 |
| κ * | Gemeaux | 4 | 113 | 5 | 22 | 54, 6 | 24 | 51 | 53 | — 7, 8 |
| | de la Giraffe | 6 | 113 | 10 | 30 | 151, 2 | 79 | 59 | 29 | — 7, 8 |
| β | Pollux | 2 | 113 | 15 | 48 | 55, 3 | 28 | 29 | 57 | — 7, 7 |
| G * | Gemeaux | 5 | 113 | 38 | 0 | 52, 4 | 18 | 59 | 13 | — 8, 0 |
| | du Lynx | 6 | 113 | 49 | 3 | 71, 9 | 54 | 36 | 38 | — 8, 1 |
| 52 | de la Giraffe | 5 | 115 | 1 | 17 | 74, 1 | 57 | 0 | 47 | — 8, 4 |
| 26 | du Lynx | 5 | 115 | 1 | 47 | 66, 3 | 48 | 4 | 21 | — 8, 4 |
| ξ | du Vaisseau | 3 | 115 | 13 | 17 | 37, 9 | 24 | 21 | 45 A. | + 8, 5 |
| φ * | Gemeaux | 5 | 115 | 18 | 32 | 55, 4 | 27 | 16 | 15 B. | — 8, 5 |
| | de la Giraffe | 6 | 116 | 7 | 26 | 194, 2 | 83 | 0 | 30 | — 8, 7 |
| 2 | de la grande ourse. *Hév.* | 5 | 116 | 13 | 19 | 79, 0 | 61 | 30 | 56 | — 8, 9 |
| ω 1 | du Cancer | 6 | 117 | 12 | 6 | 54, 8 | 25 | 55 | 39 | — 9, 1 |
| ω 2 | du Cancer | 6 | 117 | 24 | 34 | 54, 6 | 25 | 37 | 45 | — 9, 1 |
| 27 | du Lynx | 6 | 118 | 20 | 14 | 68, 7 | 52 | 4 | 5 | — 9, 5 |
| | de la Giraffe | 5 | 118 | 30 | 12 | 119, 0 | 76 | 20 | 29 | — 9, 4 |
| μ 2 | Cancer | 5 | 118 | 59 | 36 | 53, 2 | 22 | 9 | 8 | — 9, 7 |
| | du Lynx | 6 | 119 | 27 | 3 | 73, 2 | 57 | 2 | 3 | — 9, 8 |
| ψ 2 * | Cancer | 5 | 119 | 35 | 43 | 54, 6 | 26 | 6 | 27 | — 9, 8 |
| ρ | du Vaisseau | 3 | 119 | 45 | 28 | 38, 5 | 23 | 44 | 23 A. | + 9, 9 |
| 29 | du Lynx | 5 | 120 | 16 | 47 | 76, 3 | 60 | 10 | 2 B | — 10, 1 |
| 57 | de la Giraffe | 5 | 120 | 26 | 17 | 80, 3 | 63 | 6 | 22 | — 10, 0 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| β Cancer | 3 | 121 | 24 | 52 | 49, 0 | 9 | 47 | 32 B. | —10, 4 |
| χ Cancer | 6 | 121 | 58 | 18 | 55, 2 | 24 | 38 | 35 | —10, 6 |
| du Lynx | 5 | 122 | 8 | 41 | 69, 4 | 53 | 51 | 0 | —10, 6 |
| ο 1 de la grande ourſe | 4 5 | 123 | 22 | 51 | 76, 8 | 61 | 12 | 12 | 11, 0 |
| 2 de la grande ourſe | 5 | 124 | 7 | 53 | 83, 1 | 65 | 48 | 29 | —11, 2 |
| υ 3 du Cancer | 6 | 124 | 54 | 54 | 53, 7 | 24 | 44 | 44 | —11, 4 |
| θ * Cancer | 5 | 125 | 2 | 36 | 51, 7 | 18 | 45 | 42 | —11, 5 |
| η Cancer | 6 | 125 | 16 | 52 | 52, 3 | 21 | 6 | 39 | —11, 5 |
| 3 de la grande ourſe | 5 | 125 | 19 | 2 | 81, 4 | 65 | 41 | 38 | —11, 5 |
| γ * Cancer | 4 | 127 | 55 | 22 | 52, 6 | 22 | 10 | 49 | —12, 3 |
| δ * Cancer | 4 | 128 | 19 | 31 | 51, 5 | 18 | 52 | 59 | —12, 4 |
| 5 de la grande ourſe | 5 | 129 | 11 | 22 | 76, 2 | 62 | 41 | 44 | —12, 6 |
| 6 de la grande ourſe | 5 | 129 | 49 | 37 | 79, 7 | 65 | 21 | 8 | —12, 8 |
| du Lynx | 5 | 130 | 48 | 24 | 61, 9 | 46 | 23 | 19 | —13, 1 |
| 8 de la grande ourſe | 5 | [illegible] | 4 | 33 | 84, 4 | 68 | 23 | 31 | —13, 1 |
| ζ Hydre | 4 | 131 | 12 | 8 | 47, 9 | 6 | 42 | 8 | —13, 2 |
| α 1 * Cancer | 4 | 131 | 14 | 51 | 49, 4 | 12 | 22 | 58 | —13, 2 |
| 9 ι Grande ourſe | 4 | 131 | 21 | 39 | 63, 3 | 48 | 49 | 1 | —13, 2 |
| α 2 * Cancer | 4 | 131 | 53 | 2 | 49, 5 | 12 | 37 | 22 | 13, 2 |
| de la grande ourſe | 5 | 132 | 18 | 50 | 67, 4 | 55 | 3 | 28 | —13, 4 |
| 12 κ Grande ourſe | 3 4 | 132 | 28 | 32 | 62, 5 | 47 | 56 | 31 | —13, 5 |
| 11 de la grande ourſe | 5 | 132 | 39 | 24 | 82, 1 | 67 | 39 | 40 | —13, 5 |
| ν Cancer | 6 | 132 | 45 | 16 | 53, 0 | 25 | 13 | 53 | —13, 6 |
| σ 2 Grande ourſe | 5 | 133 | 8 | 50 | 82, 3 | 67 | 55 | 48 | —13, 6 |
| τ Grande ourſe | 5 | 133 | 33 | 56 | 76, 4 | 64 | 18 | 5 | 13, 8 |
| f Grande ourſe | 5 | 133 | 40 | 14 | 64, 3 | 52 | 24 | 5 | —13, 8 |
| ξ 1 * Cancer | 6 | 134 | 27 | 31 | 51, 2 | 22 | 51 | 0 | —14, 8 |
| c Grande ourſe | 5 | 134 | 35 | 45 | 73, 3 | 62 | 13 | 57 | —14, 0 |
| ξ 2 * Cancer | 6 | 134 | 42 | 30 | 52, 1 | 22 | 47 | 57 | —14, 1 |
| 17 Grande ourſe | 5 | 135 | 13 | 30 | 68, 3 | 57 | 33 | 32 | —14, 2 |
| e de la grande ourſe | 5 | 135 | 25 | 27 | 66, 1 | 54 | 50 | 15 | —14, 2 |
| 1 du dragon. *Hévélius* | 5 | 136 | 49 | 9 | 149, 1 | 82 | 11 | 14 | —14, 5 |
| 23 de la grande ourſe | 4 | 138 | 53 | 59 | 73, 1 | 63 | 55 | 29 | —15, 1 |
| α Hydre | 2 | 139 | 26 | 14 | 44, 0 | 7 | 47 | 48 A | +15, 0 |
| ω Lion | 5 | 139 | 26 | 15 | 48, 3 | 9 | 55 | 14 B. | —15, 2 |
| d de la grande ourſe | 4 5 | 139 | 7 | 55 | 83, 6 | 70 | 41 | 43 | —15, 1 |
| θ de la grande ourſe | 3 4 | 139 | 50 | 58 | 61, 1 | 52 | 34 | 51 | —16, 0 |
| ξ * Lion | 4 | 140 | 17 | 15 | 48, 8 | 12 | 10 | 43 | —15, 4 |
| de la Giraſſe | 6 | 140 | 31 | 39 | 119, 3 | 80 | 2 | 2 | —15, 5 |
| de la grande ourſe | 6 | 141 | 13 | 6 | 81, 1 | 70 | 8 | 0 | —15, 6 |
| 10 du Lion | 5 | 141 | 39 | 40 | 47, 7 | 7 | 43 | 39 | —15, 4 |
| 28 de la grande ourſe | 5 | 142 | 35 | 26 | 71, 8 | 64 | 33 | 33 | —15, 9 |
| ο * Lion | 4 | 142 | 36 | 55 | 48, 5 | 10 | 47 | 44 | —15, 9 |
| ε Lion | 4 | 143 | 37 | 4 | 51, 6 | 24 | 41 | 24 | —16, 1 |
| υ de la grande ourſe | 4 | 144 | 9 | 39 | 66, 5 | 59 | 58 | 10 | —16, 2 |
| 30 de la grande ourſe | 5 | 144 | 36 | 0 | 62, 7 | 54 | 59 | 27 | —16, 3 |
| μ Lion | 3 | 145 | 20 | 26 | 51, 9 | 26 | 56 | 44 | —16, 5 |
| ν * Lion | 4 | 146 | 51 | 44 | 48, 7 | 13 | 23 | 48 | —16, 8 |
| π * Lion | 5 | 147 | 24 | 28 | 47, 8 | 9 | 0 | 5 | —16, 9 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| η * Lion | 3 | 149 | 6 | 7 | 49, 4 | 17 | 44 | 9 B. | −17, 2 |
| a * Lion | 5 | 149 | 19 | 14 | 48, 0 | 17 | 44 | 24 | −17, 2 |
| α * Lion. *Regulus* | 1 | 149 | 25 | 31 | 48, 1 | 12 | 56 | 35 | −16, 9 |
| 32 de la grande ourse | 5 | 150 | 50 | 10 | 68, 2 | 66 | 5 | 51 | −17, 5 |
| λ de la grande ourse | 3 4 | 151 | 14 | 38 | 55, 4 | 43 | 54 | 26 | −17, 5 |
| ζ Lion | 3 | 151 | 23 | 8 | 50, 5 | 24 | 24 | 34 | −17, 6 |
| γ Lion | 3 | 152 | 13 | 50 | 49, 7 | 24 | 24 | 34 | −17, 6 |
| 119 Gde. ourse *Catal.* 1712. | 5 | 152 | 22 | 49 | 67, 9 | 66 | 34 | 8 | −17, 7 |
| μ de la grande ourse | 3 | 152 | 35 | 32 | 54, 5 | 42 | 30 | 0 | −17, 8 |
| de la Giraffe | 6 | 153 | 37 | 50 | 106, 0 | 81 | 30 | 58 | −17, 9 |
| de la Giraffe | 5 | 154 | 24 | 49 | 83, 3 | 76 | 43 | 59 | −18, 1 |
| 36 de la grande ourse | 5 | 154 | 25 | 31 | 59, 5 | 57 | 0 | 3 | −18, 1 |
| 37 de la grande ourse | 5 | 155 | 32 | 32 | 59, 0 | 58 | 6 | 25 | −18, 2 |
| ρ * Lion | 4 | 155 | 34 | 2 | 47, 6 | 10 | 20 | 0 | −18, 2 |
| 48 * Lion | 6 | 156 | 5 | 26 | 47, 2 | 7 | 58 | 44 | −18, 3 |
| 38 de la grande ourse | 5 | 157 | 1 | 58 | 63, 9 | 66 | 45 | 23 | −18, 5 |
| 35 Grande ourse. *Hévél.* | 5 | 157 | 7 | 51 | 67, 8 | 70 | 6 | 54 | −18, 4 |
| 37 * du lion | 6 | 158 | 55 | 22 | 47, 0 | 7 | 25 | 32 | −18, 7 |
| 38 * du lion | 6 | 159 | 13 | 42 | 47, 0 | 7 | 23 | 53 | −18, 7 |
| 40 de la grande ourse | 5 | 159 | 40 | 38 | 58, 4 | 60 | 22 | 41 | 18, 8 |
| de la Giraffe | 6 | 160 | 52 | 11 | 79, 9 | 78 | 50 | 1 | −19, 0 |
| 55 * Lion | 5 | 161 | 21 | 10 | 46, 2 | 1 | 48 | 2 | −19, 0 |
| 56 * Lion | 6 | 161 | 24 | 32 | 46, 8 | 7 | 14 | 58 | −19, 0 |
| β de la grande ourse | 2 | 162 | 25 | 2 | 55, 6 | 57 | 27 | 2 | −19, 1 |
| α de la Coupe | 4 | 162 | 30 | 40 | 44, 2 | 17 | 14 | 10 A. | +19, 1 |
| d * Lion | 5 | 162 | 33 | 29 | 46, 5 | 4 | 41 | 21 B. | −19, 1 |
| c * Lion | 5 | 162 | 35 | 41 | 46, 8 | 7 | 10 | 26 | −19, 1 |
| α de la grande ourse | 2 | 162 | 48 | 54 | 57, 7 | 62 | 49 | 38 | −19, 1 |
| χ * du lion | 5 | 163 | 40 | 36 | 46, 9 | 8 | 24 | 56 | −19, 2 |
| ψ de la grande ourse | 3 4 | 164 | 35 | 23 | 51, 5 | 45 | 34 | 52 | −19, 3 |
| β Coupe | 3 | 165 | 27 | 26 | 44, 0 | 21 | 44 | 4 A. | +19, 4 |
| δ Lion | 2 | 165 | 51 | 44 | 48, 1 | 21 | 37 | 8 B. | −19, 4 |
| θ Lion | 3 | 165 | 55 | 53 | 47, 6 | 16 | 31 | 21 | −19, 4 |
| 76 * Lion | 6 | 167 | 9 | 40 | 46, 2 | 2 | 44 | 32 | −19, 5 |
| σ * Lion | 5 | 167 | 42 | 25 | 46, 6 | 7 | 7 | 27 | −19, 6 |
| λ Coupe | 6 | 168 | 22 | 0 | 44, 8 | 17 | 40 | 56 | −19, 6 |
| de la grande ourse | 6 | 168 | 38 | 44 | 52, 2 | 56 | 56 | 42 | −19, 7 |
| de la Giraffe | 5 | 169 | 17 | 27 | 74, 1 | 82 | 13 | 26 | −19, 8 |
| 51 Grande ourse. *Hévél.* | 5 | 169 | 23 | 1 | 52, 5 | 62 | 51 | 52 | −19, 8 |
| τ * Lion | 4 | 169 | 24 | 53 | 46, 3 | 3 | 57 | 26 | −19, 8 |
| 1 λ Dragon | 3 4 | 169 | 50 | 28 | 56, 2 | 70 | 23 | 54 | −19, 8 |
| e * Lion | 4 | 170 | 1 | 30 | 45, 9 | 1 | 54 | 5 A | +19, 8 |
| de la grande ourse | 6 | 170 | 13 | 44 | 52, 7 | 62 | 11 | 14 B | −19, 8 |
| a Hydre | 4 | 170 | 35 | 45 | 44, 3 | 28 | 9 | 58 A | +19, 8 |
| ξ Hydre | 3 | 170 | 47 | 53 | 44, 2 | 30 | 45 | 18 | +19, 8 |
| de la grande ourse | 5 6 | 170 | 59 | 42 | 50, 7 | 55 | 53 | 23 B. | −19, 8 |
| υ * Lion | 4 | 171 | 40 | 36 | 46, 0 | 0 | 16 | 45 B. | −19, 8 |
| ξ 1 * Vierge | 5 | 173 | 44 | 33 | 46, 4 | 9 | 22 | 10 | −19, 9 |
| χ de la grande ourse | 4 | 173 | 51 | 35 | 48, 5 | 48 | 53 | 23 | −19, 9 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ν * Vierge | 5 | 173 | 53 | 43 | 46, 3 | 7 | 39 | 4 B. | —19, 9 |
| β Lion | 2 | 174 | 42 | 38 | 45, 9 | 15 | 41 | 27 | —20, 0 |
| β * Vierge | 3 | 175 | 4 | 6 | 46, 8 | 2 | 53 | 39 | —20, 1 |
| γ de la grande ourse | 2 | 175 | 48 | 36 | 48, 2 | 54 | 48 | 26 | —20, 0 |
| de la grande ourse | 6 | 176 | 35 | 6 | 48, 4 | 62 | 39 | 50 B. | —20, 1 |
| π * Vierge | 5 | 177 | 39 | 21 | 46, 1 | 7 | 43 | 49 | —20, 0 |
| de la grande ourse | 6 | 178 | 52 | 2 | 47, 0 | 64 | 2 | 56 | —20, 1 |
| α Corbeau | 4 | 179 | 31 | 47 | 46, 0 | 23 | 36 | 34 A. | +20, 2 |
| ε Corbeau | 3 | 179 | 57 | 55 | 46, 1 | 21 | 30 | 19 A. | +20, 2 |
| 31 de la Giraffe. *Hévélius.* | 5 | 180 | 39 | 51 | 45, 1 | 78 | 43 | 36 B. | 20, 0 |
| δ de la grande ourse | 2 3 | 181 | 21 | 49 | 45, 3 | 58 | 8 | 45 | —20, 0 |
| γ Corbeau | 3 | 181 | 23 | 2 | 46, 2 | 16 | 25 | 48 A. | +20, 0 |
| n * Vierge | 6 | 182 | 6 | 26 | 46, 0 | 0 | 26 | 41 B. | 20, 0 |
| η * Vierge | 3 | 182 | 25 | 6 | 46, 1 | 0 | 26 | 56 B. | —20, 0 |
| c * Vierge | 4 | 182 | 33 | 13 | 46, 0 | 4 | 25 | 46 B | —20, 0 |
| de la grande ourse | 5 6 | 183 | 51 | 21 | 43, 2 | 64 | 54 | 25 B. | —20, 0 |
| δ du corbeau | 3 | 184 | 53 | 2 | 46 6 | 15 | 24 | 5 A. | +20, 2 |
| β Corbeau | 3 | 185 | 58 | 33 | 46, 9 | 22 | 17 | 9 A. | +19, 9 |
| s * du Dragon | 3 | 186 | 12 | 51 | 39, 9 | 70 | 53 | 25 B. | —19, 9 |
| χ * Vierge | 5 | 187 | 14 | 11 | 46, 3 | 6 | 53 | 33 A. | +19, 9 |
| γ Vierge | 3 | 187 | 53 | 1 | 46, 1 | 0 | 20 | 58 A. | +19, 9 |
| du Dragon | 5 6 | 189 | 40 | 45 | 39, 3 | 63 | 52 | 28 B | —19, 8 |
| ψ * Vierge | 5 | 190 | 59 | 36 | 46, 6 | 8 | 26 | 57 A. | +19, 7 |
| ε de la grande ourse | 3 | 191 | 17 | 50 | 40, 0 | 57 | 2 | 51 B. | —19, 7 |
| δ Vierge | 3 | 191 | 23 | 1 | 45, 8 | 4 | 29 | 22 | —19, 7 |
| Cœur de Charles | 3 | 191 | 39 | 43 | 42, 8 | 9 | 24 | 14 | —19, 6 |
| 32 Giraffe, *Hév. précédente* | 5 | 191 | 56 | 10 | 3, 4 | 84 | 30 | 16 | —19, 6 |
| *suivante.* | | 191 | 56 | 20 | 3, 4 | 84 | 29 | 53 | —19, 6 |
| ε Vierge | 3 | 193 | 3 | 30 | 45, 1 | 12 | 2 | 24 | —19, 5 |
| g * Vierge | 5 | 194 | 21 | 37 | 46, 9 | 9 | 39 | 59 A. | +19, 4 |
| θ * Vierge | 4 | 194 | 54 | 4 | 46, 5 | 4 | 27 | 51 | —19, 4 |
| γ Hydre | 3 | 197 | 1 | 9 | 48, 5 | 22 | 6 | 24 | +19, 2 |
| α * Vierge | 1 | 198 | 40 | 2 | 47, 1 | 10 | 6 | 43 | +18, 9 |
| ζ de la grande ourse | 2 | 198 | 57 | 37 | 36, 5 | 55 | 58 | 27 B. | —19, 0 |
| ι * Vierge | 4 | 199 | 2 | 42 | 47, 4 | 11 | 39 | 41 A. | +19, 0 |
| G de la gde. ourse. *Alcor.* | 5 | 199 | 17 | 44 | 36, 2 | 56 | 2 | 2 B. | —18, 9 |
| de la grande ourse | 5 6 | 200 | 16 | 10 | 33, 5 | 60 | 58 | 52 | —18, 8 |
| l 2 * Vierge | 5 | 200 | 23 | 51 | 46, 7 | 5 | 13 | 5 A. | +18, 8 |
| ζ Vierge | 3 | 201 | 7 | 42 | 46, 1 | 0 | 26 | 6 B. | —18, 7 |
| de la Giraffe | 5 6 | 201 | 21 | 28 | 5, 7 | 79 | 40 | 34 | —18, 7 |
| m * Vierge | 6 | 202 | 47 | 8 | 47, 1 | 7 | 41 | 25 A. | +18, 5 |
| du dragon | 6 | 203 | 39 | 31 | 28, 2 | 65 | 49 | 5 B. | —18, 4 |
| G Centaure | 4 | 204 | 28 | 35 | 51, 6 | 33 | 26 | 30 A | +18, 3 |
| η de la grande ourse | 2 | 204 | 54 | 39 | 35, 9 | 50 | 19 | 59 B. | —18, 2 |
| κ Centaure | 5 6 | 205 | 5 | 3 | 51, 4 | 31 | 59 | 20 A. | +18, 2 |
| de la grande ourse | 5 6 | 205 | 48 | 29 | 29, 2 | 62 | 29 | 32 B. | —18, 0 |
| η Bouvier | 3 | 206 | 17 | 24 | 43, 0 | 19 | 24 | 34 | —18, 0 |
| 87 Gde. ourse. 101 dragon. | 5 | 206 | 23 | 43 | 26, 3 | 65 | 42 | 42 | —18, 0 |
| de la petite ourse | 6 | 207 | 11 | 34 | —38, 6 | 83 | 45 | 0 | —17, 8 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| α du dragon | 2 | 209 | 44 | 39 | +24, 4 | 65 | 20 | 1 B | −17, 4 |
| κ * Vierge | 4 | 210 | 33 | 39 | 47, 8 | 9 | 20 | 2 A. | +17, 3 |
| 17 κ du Bouvier, *précédente.* | 4 | 211 | 34 | 16 | 32, 2 | 52 | 43 | 49 B. | −17, 1 |
| ........... *suivante.* | | 211 | 34 | 34 | 32, 2 | 52 | 43 | 59 | −17, 1 |
| α Bouvier, *Arcturus* | 1 | 211 | 38 | 3 | 40, 8 | 20 | 13 | 55 | −18, 9 |
| λ * Vierge | 4 | 212 | 4 | 35 | 48, 4 | 12 | 26 | 22 A. | +17, 0 |
| ν du Bouvier | 4 | 212 | 16 | 7 | 32, 2 | 52 | 17 | 45 B. | −17, 0 |
| du Bouvier | 5 | 212 | 33 | 22 | 32, 0 | 52 | 14 | 10 | −17, 0 |
| b de la petite ourse | 5 | 212 | 27 | 39 | − 7, 1 | 78 | 30 | 1 | −16, 9 |
| θ du Bouvier | 4 | 214 | 35 | 46 | +31, 0 | 52 | 47 | 1 | −16, 5 |
| γ Bouvier | 3 | 216 | 0 | 17 | 36, 5 | 39 | 11 | 27 | −16, 2 |
| A petite ourse | 4 | 217 | 1 | 48 | − 4, 8 | 76 | 35 | 8 | −16, 0 |
| ζ du Bouvier | 3 | 217 | 54 | 1 | +42, 9 | 14 | 35 | 46 | −15, 9 |
| ε du Bouvier | 3 | 219 | 3 | 46 | 39, 4 | 37 | 55 | 38 | −15, 6 |
| μ * de la balance | 5 | 219 | 35 | 54 | 49, 9 | 13 | 18 | 23 A | +15, 5 |
| α 1 * Balance | 6 | 219 | 54 | 42 | 49, 5 | 15 | 9 | 14 | +15, 4 |
| α 2 * Balance | 2 3 | 219 | 57 | 30 | 49, 3 | 15 | 11 | 50 | +15, 1 |
| ξ 2 * Balance | 6 | 221 | 28 | 27 | 44, 5 | 10 | 35 | 33 | +15, 1 |
| du dragon | 6 | 221 | 35 | 42 | 23, 0 | 60 | 6 | 29 B | −15, 1 |
| 18 * de la balance | 6 | 222 | 1 | 32 | 48, 5 | 10 | 19 | 46 A. | +14, 9 |
| β Petite ourse | 3 | 222 | 51 | 36 | − 4, 9 | 74 | 58 | 10 B. | −14, 7 |
| γ Scorpion | 3 | 223 | 5 | 56 | +52, 3 | 24 | 28 | 59 A. | +14, 7 |
| β Bouvier | 3 | 223 | 36 | 7 | 34, 0 | 41 | 11 | 12 B. | −14, 5 |
| de la petite ourse | 6 | 223 | 36 | 45 | 13, 9 | 66 | 43 | 45 | −14, 6 |
| ι 1 * Balance | 5 | 223 | 52 | 32 | 49, 9 | 15 | 28 | 17 A. | +14, 5 |
| 44 du Bouvier | 6 | 224 | 18 | 0 | 30, 2 | 48 | 26 | 24 B. | −14, 4 |
| de la petite ourse | 6 | 224 | 31 | 35 | −27, 1 | 78 | 58 | 47 | −14, 3 |
| g de la petite ourse | 7 | 225 | 4 | 27 | − 0, 7 | 72 | 32 | 45 | −14, 1 |
| ι 1 * Balance | 3 | 225 | 12 | 46 | +50, 9 | 19 | 1 | 25 A. | +14, 2 |
| de la petite ourse | 6 | 226 | 14 | 26 | −78, 9 | 83 | 19 | 12 B. | −11, 8 |
| β Balance | 2 | 226 | 33 | 57 | +48, 3 | 8 | 37 | 55 A. | +13, 8 |
| du Bouvier | 6 | 226 | 42 | 29 | +28, 2 | 50 | 31 | 46 B. | −13, 8 |
| δ Bouvier | 3 | 226 | 51 | 33 | 36, 2 | 34 | 4 | 11 | 13, 7 |
| η Couronne | 5 | 228 | 44 | 6 | 37, 0 | 31 | 1 | 1 | −13, 3 |
| 11 γ petite ourse | 4 5 | 229 | 20 | 19 | − 2, 4 | 72 | 32 | 49 | −13, 1 |
| β Couronne | 4 | 229 | 53 | 44 | +37, 2 | 29 | 48 | 9 | −13, 0 |
| 12 du dragon | 3 | 230 | 7 | 29 | +19, 7 | 30 | 19 | 48 B. | −12, 9 |
| 13 γ petite ourse | 3 | 230 | 17 | 15 | − 5, 1 | 17 | 27 | 21 | −12, 8 |
| ξ 4 * Balance | 4 | 230 | 24 | 44 | +50, 5 | 16 | 9 | 46 A. | +12, 8 |
| du dragon | 5 6 | 230 | 58 | 42 | 17, 5 | 61 | 21 | 54 B. | −12, 6 |
| du dragon | 5 6 | 231 | 2 | 14 | 15, 4 | 62 | 58 | 3 | −12, 6 |
| γ Balance | 3 | 231 | 5 | 19 | 50, 0 | 14 | 6 | 32 A. | +12, 6 |
| δ Serpent | 3 | 231 | 18 | 49 | 43, 0 | 11 | 13 | 8 B. | −12, 6 |
| du dragon | 6 | 231 | 27 | 32 | 15, 5 | 62 | 47 | 15 | −12, 5 |
| α Couronne | 2 | 231 | 33 | 18 | 37, 9 | 27 | 24 | 56 | −12, 3 |
| du dragon | 6 | 232 | 2 | 26 | 12, 24 | 64 | 53 | 0 | −12, 1 |
| κ * Balance | 4 | 232 | 36 | 50 | 5, 5 | 19 | 1 | 3 A. | +12, 2 |
| α Serpent | 2 | 233 | 36 | 18 | 44, 0 | 7 | 4 | 6 B | −11, 5 |
| β Serpent | 3 | 234 | 14 | 25 | 41, 4 | 16 | 3 | 32 | −11, 8 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 18 o. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 18co. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| du dragon | 5 6 | 234 | 21 | 9 | +23, 6 | 52 | 59 | 52 B. | −11, 7 |
| θ de la petite ourse | 5 | 234 | 24 | 55 | −29, 7 | 78 | 0 | 28 | −11, 7 |
| μ Serpent | 4 | 234 | 47 | 54 | +46, 9 | 2 | 48 | 13 | −11, 6 |
| ε Serpent | 3 | 235 | 12 | 48 | 44, 8 | 5 | 5 | 35 | −11, 5 |
| δ Couronne | 4 | 235 | 18 | 15 | 37, 8 | 26 | 41 | 31 | 11, 4 |
| a 1 * Scorpion | 5 | 235 | 24 | 31 | 53, [illegible] | 24 | 42 | 59 A. | +11, 4 |
| λ * Balance | 4 | 235 | 26 | 13 | 51, 9 | 19 | 33 | 19 | +11, 4 |
| θ Balance | 4 | 235 | 36 | 49 | 50, 8 | 16 | 7 | 54 | +11, 4 |
| ι Serpent | 3 | 235 | 37 | 51 | 39, 5 | 21 | 34 | 31 B. | −11, 3 |
| ο Scorpion | 4 | 236 | 8 | 24 | 55, 2 | 28 | 36 | 47 A. | +11, 2 |
| π * Scorpion | 3 | 236 | 41 | 59 | 54, 1 | 25 | 31 | 19 | +11, 1 |
| * Balance | 4 | 236 | 45 | 13 | 50, 1 | 13 | 41 | 22 | +11, 0 |
| γ Serpent | 3 | 236 | 43 | 17 | 41, 2 | 16 | 19 | 39 B. | −12, 0 |
| du dragon | 5 6 | 236 | 54 | 26 | 20, 6 | 56 | 25 | 23 | −10, 9 |
| δ * Scorpion | 3 | 237 | 7 | 53 | 52, 9 | 22 | 2 | 10 A. | +10, 9 |
| ε Couronne | 4 | 237 | 19 | 42 | 37, 3 | 27 | 28 | 1 B. | −10, 9 |
| ζ de la petite ourse | 4 | 237 | 52 | 31 | −36, 9 | 78 | 24 | 7 | −10, 6 |
| du dragon | 5 6 | 238 | 15 | 54 | +21, 4 | 55 | 19 | 13 | −10, 6 |
| π Serpent | 4 | 238 | 25 | 19 | 38, 7 | 23 | 21 | 28 | −10, 5 |
| β * Scorpion | 2 | 238 | 27 | 24 | 52, 1 | 19 | 14 | 40 A. | +10, 5 |
| ω 1 * Scorpion | 5 | 238 | 47 | 0 | 52, 3 | 20 | 6 | 49 | +10, 4 |
| ω 2 * Scorpion | 5 | 238 | 55 | 31 | 52, 4 | 20 | 18 | 53 | +10, 4 |
| υ d'Hercule | 5 | 239 | 8 | 38 | 27, 8 | 46 | 36 | 5 B. | −10, 3 |
| du dragon | 6 | 239 | 14 | 59 | 22, 7 | 53 | 28 | 44 | −10, 3 |
| θ du dragon | 3 | 239 | 33 | 31 | 17, 1 | 59 | 6 | 8 | −10, 2 |
| ν * Scorpion | 4 | 240 | 5 | 48 | 52, 1 | 18 | 55 | 34 A. | +10, 0 |
| φ Hercule | 6 | 240 | 37 | 9 | 28, 2 | 45 | 38 | 5 B. | − 9, 8 |
| δ Ophiucus | 3 | 240 | 58 | 8 | 47, 1 | 3 | 9 | 58 A. | + 9, 8 |
| de la petite ourse | 6 | 241 | 27 | 41 | 1, 6 | 68 | 20 | 2 B. | − 9, 6 |
| ε Ophiucus | 3 | 241 | 56 | 14 | 47, 4 | 4 | 11 | 28 A. | + 9, 5 |
| 19 * Scorpion | 6 | 242 | 9 | 21 | 53, 8 | 23 | 40 | 24 A. | + 9, 4 |
| σ * Scorpion | 3 4 | 242 | 15 | 47 | 54, 4 | 25 | 5 | 44 A. | + 9, 4 |
| ψ * Ophiucus | 5 | 243 | 6 | 21 | 52, 4 | 19 | 33 | 57 | + 9, 1 |
| γ Hercule | 3 | 243 | 16 | 29 | 39, 7 | 19 | 38 | 0 B. | − 9, 1 |
| g * Ophiucus | 5 | 243 | 24 | 15 | 53, 6 | 22 | 58 | 32 | − 9, 0 |
| τ d'Hercule | 4 | 243 | 25 | 55 | 26, 9 | 46 | 47 | 55 | − 9, 0 |
| du dragon | 5 | 243 | 29 | 1 | 14, 6 | 60 | 14 | 32 | − 9, 0 |
| du dragon | 5 6 | 243 | 50 | 21 | 22, 5 | 52 | 31 | 10 | − 8, 8 |
| 19 de la petite ourse | [illegible] | 244 | 17 | 28 | 54, 7 | 25 | 58 | 22 A. | + 8, 6 |
| α Scorpion. *Antarès* | [illegible] | 244 | 10 | 44 | −28, 6 | 76 | 22 | 23 B. | − 8, 7 |
| 20 de la petite ourse | 6 | 244 | 25 | 40 | −25, 0 | 75 | 41 | 52 | − 8, 6 |
| φ * Ophiucus | 4 | 244 | 55 | 38 | +51, 2 | 16 | 9 | 45 A. | + 8, 5 |
| du dragon | 5 | 245 | 0 | 53 | 19, 4 | 55 | 39 | 58 B. | − 8, 5 |
| ω * Ophiucus | 5 | 245 | 4 | 32 | 53, 0 | 21 | 1 | 29 A. | + 8, 5 |
| η du dragon | 3 | 245 | 19 | 38 | 11, 8 | 61 | 58 | 15 B. | − 8, 4 |
| β Hercule | 3 | 245 | 24 | 23 | 38, 8 | 21 | 56 | 13 | − 8, 3 |
| τ * Scorpion | 4 | 245 | 51 | 49 | 55, 7 | 27 | 47 | 4 A | + 8, 3 |
| η de la petite ourse | 5 | 245 | 52 | 50 | −28, 8 | 76 | 12 | 23 B. | − 8, 2 |
| ζ Ophiucus | 3 | 246 | 32 | 19 | +49, 4 | 10 | 8 | 50 A. | + 8, 0 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | du dragon | 6 | 246 | 55 | 17 | +23, 5 | 50 | 34 | 10 B. | -7, 9 |
| A | du dragon | 4 | 247 | 6 | 36 | -2, 6 | 69 | 11 | 59. | 7, 8 |
| | du dragon | 6 | 247 | 24 | 27 | +12, 3 | 61 | 14 | 38 | -7, 8 |
| 24 | du scorpion | 5 | 247 | 30 | 28 | 51, 8 | 17 | 20 | 23 A. | +7, 7 |
| 16 | du dragon | 5 | 247 | 52 | 6 | 21, 1 | 53 | 18 | 30 B | -7, 5 |
| 17 | du dragon | 5 | 247 | 52 | 34 | 21, 0 | 53 | 19 | 57 | -7, 5 |
| 42 | d'Hercule | 5 | 248 | 19 | 54 | 24, 3 | 49 | 19 | 35 | 7, 4 |
| ζ | Hercule | 3 | 248 | 26 | 21 | 34, 5 | 31 | 53 | 26 | 7, 4 |
| | du dragon | 6 | 248 | 29 | 39 | 17, 9 | 56 | 24 | 42 | -7, 4 |
| η | Hercule | 3 | 249 | 0 | 37 | 30, 8 | 39 | 18 | 42 | 7, 2 |
| ε | Scorpion | 3 | 249 | 18 | 31 | 57, 8 | 33 | 54 | 31 A. | +7, 1 |
| | de la petite ourse | 6 | 249 | 20 | ro | -36, 0 | 79 | 22 | 27 B. | 7, 0 |
| | du dragon | 6 | 249 | 43 | 17 | +18, 1 | 56 | 3 | 48 | -7, 0 |
| 18 | du dragon | 5 | 249 | 53 | 31 | 5, 7 | 64 | 58 | 5 | 6, 9 |
| | du dragon | 5 | 250 | 22 | 36 | 16, 9 | 57 | 8 | 34 | -6, 8 |
| ε | Hercule | 3 | 253 | 9 | 40 | 34, 5 | 31 | 13 | 52 | -5, 8 |
| *h* | du dragon | 5 | 253 | 44 | 13 | 3, 9 | 65 | 26 | 28 | -5, 6 |
| | du dragon | 5 | 253 | 55 | 24 | 16, 4 | 59 | 59 | 9 | -5, 5 |
| ε | Ophiucus | 2 | 254 | 43 | 42 | 51, 5 | 15 | 27 | 42 A. | +5, 0 |
| μ | du dragon, *la précédente.* | 4 5 | 255 | 18 | 2 | 18, 6 | 54 | 44 | 24 B. | -5, 1 |
| a * | Ophiucus | 5 | 255 | 46 | 24 | 55, 6 | 26 | 16 | 42 A | +5, 0 |
| α | Hercule | 2 | 256 | 22 | 57 | 40, 9 | 14 | 37 | 50 B. | -4, 6 |
| ι | du dragon | 6 | 256 | 27 | 1 | 10, 3 | 61 | 24 | 43 | -4, 7 |
| δ | Hercule | 3 | 256 | 42 | 17 | 37, 0 | 25 | 5 | 16 | -4, 6 |
| 22 | de la petite ourse | 4 | 256 | 44 | 26 | -99, 0 | 82 | 20 | 26 | -4, 6 |
| ζ | du dragon | 2 | 257 | 3 | 24 | + 2, 2 | 66 | 57 | 40 | -4, 5 |
| 5 * | Ophiucus | 4 | 257 | 15 | 19 | 53, 5 | 20 | 52 | 50 A. | +4, 5 |
| θ * | Ophiucus | 3 | 257 | 26 | 2 | 55, 1 | 24 | 46 | 54 | +4, 4 |
| 43 * | Ophiucus | 4 | 257 | 41 | 42 | 56, 4 | 27 | 56 | 2 | +4, 3 |
| | du dragon | 6 | 257 | 42 | 28 | 7, 4 | 63 | 6 | 16 B. | -4, 3 |
| | du dragon | 6 | 258 | 31 | 7 | 10, 7 | 60 | 53 | 4 | -4, 0 |
| b * | Ophiucus | 4 | 258 | 32 | 32 | 54, 8 | 23 | 58 | 27 A. | +4, 0 |
| 74 | Hercule | 6 | 258 | 40 | 36 | 25, 4 | 46 | 26 | 44 B. | -4, 0 |
| c * | Ophiucus | 6 | 259 | 48 | 22 | 54, 7 | 23 | 47 | 31 A. | +3, 6 |
| α | Ophiucus | 2 | 261 | 24 | 45 | 41, 5 | 12 | 43 | 8 B. | -3, 0 |
| β | du dragon | 2 3 | 261 | 28 | 45 | 20, 2 | 52 | 27 | 16 | -3, 0 |
| μ | Ophiucus | 4 | 261 | 24 | 45 | 48, 8 | 7 | 58 | 45 A | +2, 9 |
| 24 | du dragon | 4 | 262 | 3 | 33 | 17, 1 | 55 | 19 | 32 | -2, 8 |
| 25 | du dragon | 4 | 262 | 4 | 50 | 17, 3 | 55 | 18 | 49 | -2, 8 |
| d * | Ophiucus | 6 | 262 | 52 | 2 | 53, 9 | 21 | 34 | 10 | -2, 5 |
| 27 *f* | du dragon | 5 | 263 | 11 | 38 | - 3, 9 | 68 | 15 | 28 B. | -2, 4 |
| β | Ophiucus | 3 | 153 | 23 | 56 | +44, 5 | 4 | 39 | 47 | -2, 2 |
| 85 ι | Hercule | 4 | 263 | 27 | 15 | 25, 3 | 46 | 7 | 12 | -2, 3 |
| P * | Sagittaire | 6 | 263 | 44 | 43 | 56, 4 | 27 | 44 | 18 A. | +2, 2 |
| γ | Ophiucus | 3 | 264 | 28 | 0 | 45, 1 | 2 | 47 | 50 B. | -2, 0 |
| 28 ω | du dragon | 4 | 264 | 31 | 54 | - 5, 5 | 68 | 50 | 51 | -1, 9 |
| μ | Hercule | 3 | 264 | 39 | 34 | +35, 6 | 27 | 51 | 5 | -1, 9 |
| | d'Hercule | 6 | 266 | 37 | 6 | 24, 8 | 46 | 42 | 16 | -1, 1 |
| θ | Hercule | 5 | 267 | 20 | 55 | 30, 9 | 27 | 17 | 10 | -1, 0 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. M. S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. M. S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|
| ζ Serpent............ | 4 | 267 28 48 | + 47,4 | 3 59 42 A. | +0, 9 |
| 23 ξ du dragon......... | 3 | 267 31 0 | 15,2 | 56 54 27 B. | −0, 9 |
| d'Hercule........... | 6 7 | 267 45 57 | 25,7 | 45 23 0 | −0, 8 |
| γ du dragon........... | 2 | 267 59 23 | 20,8 | 51 31 5 | −0, 7 |
| γ 1 Sagittaire.......... | 4 | 268 3 38 | 57,5 | 29 34 12 A. | +0, 7 |
| γ 2 Sagittaire.......... | 3 | 268 14 27 | 57,9 | 30 24 25 | +0, 7 |
| d'Hercule.......... | 5 6 | 269 29 14 | 24,4 | 48 27 46 B. | 0, 2 |
| 34 ψ2 du dragon.......... | 4 5 | 269 39 55 | - 15,7 | 72 1 19 B. | 0, 1 |
| μ1 * Sagittaire.......... | 4 | 270 27 1 | + 53,9 | 21 5 42 A | −0, 1 |
| μ2 * Sagittaire.......... | 6 | 270 49 20 | 53,6 | 20 46 22 | −0, 2 |
| du dragon........... | 6 | 271 36 17 | − 18,3 | 54 13 47 B. | +0, 5 |
| δ * Sagittaire.......... | 3 | 272 2 49 | + 57,6 | 29 53 36 A. | −0, 7 |
| ε Sagittaire.......... | 3 | 272 43 33 | 59,8 | 34 27 37 | −0, 9 |
| η Serpent........... | 3 | 272 44 30 | 47,1 | 2 56 10 | 0, 9 |
| du dragon.......... | 6 | 272 47 35 | 15,7 | 50 31 34 B. | +1, 0 |
| 26 du dragon.......... | 6 | 273 10 53 | 4,3 | 64 19 59 | +1, 1 |
| 40 du dragon.......... | 5 | 273 44 32 | − 67,0 | 79 57 21 | +1, 4 |
| 41 du dragon.......... | 5 | 273 46 22 | − 67,1 | 79 57 37 | +1, 4 |
| λ * Sagittaire.......... | 4 | 273 54 28 | + 55,7 | 25 30 44 A. | +1, 4 |
| du dragon.......... | 6 7 | 274 6 17 | 23,0 | 49 1 41 B. | +1, 4 |
| b du dragon.......... | 5 | 275 14 42 | 13,2 | 58 41 18 | +1, 8 |
| 43 φ du dragon.......... | 5 | 275 54 12 | − 12,6 | 71 13 37 | +2, 1 |
| du dragon.......... | 6 | 275 59 22 | + 12,0 | 59 35 1 | +2, 1 |
| 44 χ du dragon.......... | 4 | 276 9 11 | − 17,8 | 72 38 32 | +2, 1 |
| du dragon.......... | 6 | 276 14 10 | + 12,3 | 59 25 10 | +2, 2 |
| 45 d du dragon.......... | 5 | 277 18 31 | 15,5 | 56 53 45 | +2, 6 |
| α Lyre, *Vega*.......... | 1 | 277 32 28 | 30,4 | 38 36 26 | +3, 1 |
| 28 * Sagittaire.......... | 6 | 278 34 10 | 54,3 | 22 35 5 A | −2, 9 |
| 46 c du dragon.......... | 5 | 279 41 21 | 17,4 | 55 20 39 B | +3, 4 |
| δ petite ourse.......... | 3 | 279 9 46 | − 283,4 | 86 35 53 | +3, 4 |
| du dragon.......... | 6 | 280 29 2 | + 10,7 | 60 50 29 | +3, 7 |
| ν 1 Sagittaire.......... | 5 | 280 31 24 | 54,4 | 22 58 35 A | +3, 7 |
| du dragon.......... | 6 | 280 33 40 | 20,1 | 52 46 27 B | +3, 7 |
| σ * Sagittaire.......... | 3 | 280 42 45,6 | 56,0 | 26 31 35 A | −3, 7 |
| ν2 * Sagittaire.......... | 5 | 280 45 17 | 54,4 | 22 54 17 | −3, 7 |
| β Lyre.......... | 3 | 280 40 25 | 33,2 | 33 8 25 B. | +3, 7 |
| ξ1 * Sagittaire.......... | 6 | 281 21 50 | 53,5 | 20 54 11 A. | −3, 9 |
| ξ2 * Sagittaire.......... | 6 | 281 26 55 | 53,7 | 21 21 15 | −3, 9 |
| θ 1 Serpent.......... | 3 | 281 34 5 | 44,8 | 3 57 24 B | +4, 0 |
| δ Lyre.......... | 3 | 281 52 47 | 31,5 | 36 39 14 | +4, 1 |
| 47 ο du dragon.......... | 4 | 282 3 15 | 13,2 | 59 8 50 | +4, 2 |
| ζ Sagittaire.......... | 3 | 282 28 9 | 57,5 | 30 8 46 A. | −4, 3 |
| du dragon.......... | 6 | 282 34 29 | 15,6 | 57 14 14 B. | +4, 3 |
| ε Aigle.......... | 3 | 282 38 12 | 40,9 | 14 43 43 | +4, 3 |
| 35 du dragon. *Catal.* 1712. | 5 | 282 40 25 | − 21,5 | 73 50 48 | +4, 4 |
| γ Lyre.......... | 3 | 282 51 56 | + 33,7 | 32 25 34 | +4, 4 |
| ο * Sagittaire.......... | 4 | 283 10 19 | 54,0 | 22 0 57 | +4, 5 |
| 50 du dragon.......... | 4 5 | 283 11 3 | − 27,8 | 75 11 20 | +4, 6 |
| π * Sagittaire.......... | 4 | 283 36 42 | + 56,5 | 27 56 32 A. | −4, 7 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ÉTOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. M. S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| du dragon | 5 | 283 | 53 | 30 | + 24, 5 | 47 45 27 B. | + 4, 8 |
| λ Antinous | 3 | 283 | 54 | 31 | 47, 9 | 5 10 0 A. | 4, 8 |
| ζ Aigle | 3 | 284 | 3 | 15 | 41, 4 | 13 34 48 B | + 4, 8 |
| 52 υ du dragon | 4 5 | 284 | 11 | 46 | − 10, 4 | 71 1 36 | + 4, 9 |
| π * Sagittaire | 4 | 284 | 27 | 57 | + 53, 7 | 21 19 25 A. | − 4, 9 |
| ψ * Sagittaire | 5 | 285 | 49 | 4 | 55, 2 | 25 35 9 | − 5, 4 |
| du cygne | 6 | 285 | 56 | 7 | 21, 3 | 52 6 44 B. | + 5, 5 |
| d * Sagittaire | 6 | 286 | 29 | 2 | 52, 8 | 19 17 39 A. | − 5, 7 |
| 53 du dragon | 5 | 286 | 58 | 13 | 17, 0 | 56 31 23 B. | + 5, 8 |
| 54 du dragon | 5 | 287 | 35 | 6 | 16, 2 | 57 21 51 | + 6, 1 |
| 57 δ du dragon | 3 4 | 288 | 6 | 56 | 0, 5 | 67 18 33 | + 6, 2 |
| κ du cygne | 4 | 288 | 7 | 5 | 20, 7 | 53 0 22 | + 6, 2 |
| χ 1 * Sagittaire | 6 | 288 | 16 | 23 | 54, 3 | 24 52 56 A. | + 6, 2 |
| du dragon | 6 | 288 | 47 | 42 | 19, 9 | 54 0 37 B. | + 6, 4 |
| δ Aigle | 3 | 288 | 51 | 7 | 45, 2 | 2 43 44 | + 6, 4 |
| du cygne | 6 7 | 289 | 32 | 10 | 23, 6 | 49 53 11 | + 6, 7 |
| 60 τ du dragon | 4 5 | 289 | 49 | 45 | − 15, 5 | 72 58 53 | + 6, 8 |
| π du dragon | 4 | 289 | 54 | 12 | + 5, 0 | 65 19 51 | + 6, 8 |
| β cygne | 3 | 290 | 39 | 53 | 36, 3 | 27 32 58 | + 7, 0 |
| h 2 * Sagittaire | 6 | 291 | 7 | 54 | 54, 9 | 25 18 41 A. | − 7, 2 |
| ι Cygne | 4 | 291 | 9 | 56 | 22, 7 | 52 18 31 B. | + 7, 2 |
| ι Antinous | 3 | 291 | 35 | 33 | 46, 7 | 1 42 58 A. | − 7, 3 |
| θ du cygne | 4 | 292 | 46 | 17 | 24, 2 | 49 45 52 B. | + 7, 7 |
| α Flèche | 4 | 292 | 47 | 25 | 40, 3 | 17 34 6 | + 7, 7 |
| f * Sagittaire | 6 | 293 | 40 | 23 | 52, 8 | 20 13 40 A. | − 8, 0 |
| σ du dragon | 4 5 | 293 | 10 | 26 | − 2, 9 | 69 19 34 B. | + 7, 9 |
| du cygne | 6 | 293 | 32 | 39 | + 20, 3 | 54 30 39 | + 8, 0 |
| c 1 du cygne | 6 | 294 | 7 | 26 | 24, 2 | 50 4 2 | + 8, 2 |
| γ Aigle | 3 | 294 | 11 | 8 | 42, 5 | 10 8 18 | + 8, 4 |
| δ Cygne | 3 | 294 | 40 | 47 | 28, 1 | 44 39 6 | + 8, 3 |
| du cygne | 6 | 294 | 49 | 54 | 17, 4 | 57 32 33 | + 8, 3 |
| α Aigle | 1 | 295 | 15 | 15 | 43, 8 | 8 21 9 | + 9, 0 |
| η Antinous | 3 | 295 | 34 | 13 | 46, 0 | 0 30 22 | + 8, 6 |
| ω * Sagittaire | 5 | 295 | 53 | 23 | 55, 2 | 26 49 1 A. | − 8, 7 |
| b * Sagittaire | 5 | 296 | 9 | 53 | 55, 5 | 27 41 7 | − 8, 8 |
| β Aigle | 3 | 296 | 22 | 15 | 44, 1 | 5 55 8 B. | + 8, 5 |
| 20 du cygne | 5 6 | 296 | 23 | 58 | 22, 6 | 52 29 14 | + 8, 9 |
| a * Sagittaire | 5 | 296 | 41 | 19 | 55, 1 | 26 43 28 A. | − 9, 0 |
| ι Dragon | 5 | 297 | 14 | 48 | 2, 3 | 69 45 28 B. | + 9, 2 |
| ψ du cygne | 5 | 297 | 36 | 46 | 23, 4 | 51 54 36 | + 9, 3 |
| du cygne | 6 | 298 | 15 | 45 | 28, 2 | 45 14 1 | + 9, 5 |
| du cygne | 6 | 298 | 29 | 11 | 23, 9 | 51 30 46 | + 9, 6 |
| c 2 du cygne | 6 | 298 | 55 | 25 | 25, 4 | 49 33 24 | + 9, 7 |
| du cygne | 6 | 300 | 11 | 53 | 20, 6 | 54 46 7 | + 10, 1 |
| du cygne | 6 | 300 | 14 | 15 | 23, 4 | 52 34 38 | + 10, 1 |
| θ Antinous | 3 | 300 | 14 | 41 | 46, 5 | 1 24 9 A. | − 10, 1 |
| 67 ρ du dragon | 5 | 300 | 27 | 53 | 4, 7 | 67 18 19 B. | + 10, 2 |
| 66 du dragon | 6 | 300 | 34 | 58 | 14, 4 | 61 25 7 | + 10, 2 |
| α 1 du capricorne | 3 4 | 301 | 38 | 12 | 49, 9 | 13 6 47 A. | − 10, 5 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| α 2 Capricorne........ | 3 | 301 | 44 | 7 | 50, 0 | 12 | 9 | 2 A. | +10, 0 |
| 30 ο 1 du cygne........ | 4 | 301 | 45 | 11 | 28, 2 | 46 | 13 | 4 B. | +10, 5 |
| 31 ο 2 du cygne........ | 5 | 301 | 50 | 2 | 28, 2 | 46 | 8 | 18 | +10, 5 |
| σ * Capricorne........ | 6 | 301 | 57 | 34 | 52, 1 | 19 | 43 | 49 A. | +10, 6 |
| 32 du cygne........ | 5 6 | 302 | 19 | 16 | 27, 8 | 47 | 6 | 24 B. | +10, 7 |
| β du capricorne..... | 3 | 302 | 26 | 20 | 50, 8 | 15 | 24 | 4 A. | +10, 7 |
| de céphée........ | 6 | 302 | 26 | 21 | 16, 7 | 60 | 1 | 56 B. | +10, 8 |
| du cygne........ | 5 6 | 303 | 21 | 56 | 22, 3 | 54 | 46 | 36 | +11, 0 |
| γ du cygne........ | 3 | 303 | 45 | 45 | + 32, 3 | 39 | 37 | 28 | +11, 1 |
| 1 κ de cephée........ | 5 | 303 | 50 | 16 | − 26, 6 | 77 | 6 | 11 | +11, 2 |
| φ * Capricorne........ | 6 | 304 | 21 | 37 | + 51, 6 | 18 | 27 | 49 A. | −11, 3 |
| 43 ω 1 du cygne........ | 5 | 305 | 13 | 46 | 27, 4 | 48 | 41 | 38 B | +11, 5 |
| de céphée........ | 6 | 305 | 22 | 46 | 18, 9 | 58 | 56 | 55 | +11, 6 |
| du cygne........ | 6 | 305 | 24 | 9 | 21, 8 | 55 | 19 | 9 | +11, 6 |
| ε Dauphin........ | 3 | 305 | 54 | 48 | + 43, 1 | 10 | 36 | 9 | +11, 7 |
| 45 ω 2 du cygne........ | 5 | 305 | 57 | 53 | 27, 8 | 48 | 17 | 5 | +11, 7 |
| 46 ω 3 du cygne........ | 5 | 306 | 17 | 2 | 27, 7 | 48 | 33 | 3 | +11, 8 |
| θ de cephée........ | 5 | 306 | 32 | 53 | 15, 3 | 62 | 19 | 39 | +11, 9 |
| du cygne........ | 5 | 306 | 43 | 2 | 22, 1 | 56 | 6 | 30 | +12, 0 |
| ζ Dauphin........ | 4 | 306 | 29 | 21 | 42, 1 | 13 | 59 | 45 | +11, 9 |
| β Dauphin........ | 3 | 307 | 2 | 29 | 42, 2 | 13 | 54 | 37 | +12, 1 |
| υ * Capricorne........ | 5 | 307 | 9 | 47 | 51, 5 | 18 | 49 | 53 A. | −12, 1 |
| du cygne........ | 6 7 | 307 | 15 | 6 | 26, 2 | 51 | 10 | 12 B. | +12, 2 |
| α Dauphin........ | 3 | 307 | 35 | 11 | 41, 8 | 15 | 13 | 2 | +12, 2 |
| du dragon........ | 6 | 307 | 41 | 17 | − 2, 3 | 71 | 51 | 9 | +12, 2 |
| de cephée........ | 6 | 308 | 27 | 14 | + 23, 2 | 55 | 23 | 29 | +12, 3 |
| 73 du dragon........ | 5 6 | 308 | 29 | 38 | − 9, 5 | 74 | 15 | 55 | +12, 5 |
| δ Dauphin........ | 3 | 308 | 31 | 48 | + 42, 1 | 15 | 22 | 5 | +12, 5 |
| α Cygne........ | 1 | 308 | 39 | 11 | 30, 5 | 44 | 34 | 22 | +12, 6 |
| ε Verſeau........ | 4 | 309 | 12 | 36 | 48, 8 | 10 | 13 | 7 A. | 12, 6 |
| γ Dauphin........ | 3 | 309 | 20 | 40 | 41, 8 | 15 | 24 | 40 B. | +12, 5 |
| ε Cygne........ | 3 | 309 | 21 | 45 | 36, 0 | 33 | 13 | 44 | +12, 7 |
| 6 de céphée. *Hévélius.* | 5 | 310 | 5 | 34 | 22, 5 | 56 | 52 | 57 | +12, 9 |
| 3 η de céphée........ | 4 | 310 | 17 | 49 | 18, 4 | 61 | 2 | 46 | +12, 9 |
| μ Verſeau........ | 4 | 310 | 27 | 50 | 48, 7 | 9 | 43 | 25 A | 13, 0 |
| 19 * Capricorne........ | 6 | 310 | 52 | 18 | 51, 2 | 18 | 40 | 17 | 13, 1 |
| du cygne........ | 6 | 312 | 31 | 2 | 28, 4 | 49 | 57 | 59 B. | +13, 0 |
| de céphée........ | 6 | 312 | 43 | 49 | 24, 1 | 56 | 7 | 28 | +13, 0 |
| 24 de céphée *Hévélius.* | 5 | 312 | 51 | 23 | 595, 4 | 88 | 41 | 18 | 13, 6 |
| du cygne........ | 6 | 313 | 1 | 12 | + 28, 7 | 49 | 41 | 29 | 13, 1 |
| η * Capricorne........ | 5 | 313 | 15 | 7 | 51, 5 | 20 | 38 | 6 A | +13, 6 |
| θ * Verſeau........ | 5 | 313 | 40 | 11 | 50, 8 | 10 | 1 | 2 | +13, 6 |
| de céphée........ | 6 | 314 | 2 | 42 | 3[illegible], 7 | 79 | 42 | 59 B | +13, 7 |
| 76 du dragon........ | 5 | 314 | 2 | 57 | − 53, 2 | 81 | 46 | 55 | +13, 7 |
| de céphée........ | 5 5 | 314 | 7 | 8 | + 24, 5 | 56 | 17 | 25 | 13, 7 |
| de céphée........ | 6 | 314 | 9 | 28 | 24, 8 | 55 | 53 | 13 | 13, 8 |
| χ 1 * Capricorne........ | 5 | 314 | 16 | 16 | 51, 8 | 21 | 59 | 13 A. | +14, 0 |
| ι * Verſeau........ | 5 | 314 | 40 | 12 | 49, 1 | 12 | 10 | 22 | +14, 0 |
| de céphée........ | 6 | 315 | 40 | 28 | 23, 1 | 59 | 10 | 4 B | +14, 0 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. | | | Variation annuelle. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. | | | Variation annuelle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| du cygne | 6 | 316 | 1 | 5 | 27, 8 | 52 | 45 | 7 | +14, 4 |
| φ * Capricorne | 6 | 316 | 3 | 28 | 51, 5 | 21 | 28 | 20 A. | —14, 4 |
| ζ du cygne | 3 | 316 | 6 | 27 | 38, 3 | 29 | 24 | 54 B. | +14, 4 |
| 29 * Capricorne | 6 | 316 | 9 | 56 | 50, 0 | 15 | 59 | 33 A. | —14, 4 |
| α Petit cheval | 4 | 315 | 27 | 21 | +45, 1 | 4 | 25 | 53 B. | +14, 5 |
| 77 du dragon | 5 | 317 | 22 | 48 | +14, 1 | 77 | 18 | 36 B. | +14, 7 |
| ι * Capricorne | 5 | 317 | 46 | 25 | +50, 3 | 17 | 40 | 36 A. | —14, 8 |
| de Cephée | 5 6 | 317 | 48 | 49 | +26, 9 | 54 | 57 | 55 | +14, 9 |
| ε Pégase | 4 | 318 | 12 | 33 | 41, 5 | 18 | 57 | 29 | +14, 9 |
| 5 α de Cephée | 3 | 318 | 26 | 46 | 21, 3 | 61 | 44 | 35 | +15, 0 |
| ζ Capricorne | 5 | 318 | 48 | 18 | 51, 7 | 23 | 16 | 6 A. | —15, 1 |
| b * Capricorne | 6 | 319 | 19 | 25 | 51, 5 | 22 | 40 | 1 | —15, 2 |
| du dragon | 6 | 319 | 24 | 35 | — 6, 9 | 76 | 10 | 0 B. | +15, 2 |
| β Verseau | 3 | 320 | 15 | 13 | +47, 6 | 6 | 26 | 29 A | —15, 4 |
| de céphée | 6 | 321 | 22 | 33 | 24, 7 | 59 | 34 | 56 B. | +15, 7 |
| ε * Capricorne | 4 | 321 | 28 | 1 | 50, 7 | 20 | 21 | 13 A. | —15, 7 |
| β Céphée | 3 | 321 | 30 | 9 | 12, 3 | 69 | 41 | 7 B. | +15, 6 |
| ρ du cygne | 4 | 321 | 37 | 1 | 33, 7 | 44 | 42 | 49 | +15, 7 |
| ξ * Verseau | 6 | 321 | 46 | 25 | 47, 9 | 8 | 44 | 33 A. | —15, 7 |
| du cygne | 6 | 321 | 53 | 33 | 30, 8 | 50 | 48 | 48 B. | +15, 8 |
| γ * Capricorne | 4 | 322 | 14 | 50 | 50, 0 | 17 | 36 | 43 A. | —15, 8 |
| de céphée | 6 | 322 | 33 | 45 | 20, 0 | 79 | 38 | 56 B. | +15, 9 |
| κ * Capricorne | 5 | 322 | 52 | 1 | +50, 4 | 19 | 46 | 13 A | —15, 9 |
| ι Pégase | 3 | 323 | 35 | 19 | 44, 2 | 8 | 57 | 59 B. | +16, 1 |
| π du cygne | 4 | 323 | 44 | 57 | 31, 7 | 50 | 17 | 4 | +16, 1 |
| μ Cygne | 3 | 323 | 48 | 0 | 39, 8 | 27 | 50 | 49 | +16, 2 |
| λ * Capricorne | 5 | 323 | 56 | 20 | 48, 6 | 12 | 16 | 9 A. | —16, 2 |
| δ * Capricorne | 4 | 323 | 59 | 44 | 49, 7 | 17 | 1 | 24 | —16, 2 |
| 11 de céphée | 5 | 324 | 43 | 45 | 13, 5 | 70 | 23 | 38 B. | +16, 3 |
| π 2 du cygne | 5 | 324 | 51 | 14 | 33, 0 | 48 | 23 | 20 | +16, 4 |
| 10 de céphée | 5 | 324 | 55 | 2 | 25, 9 | 60 | 12 | 9 | +16, 4 |
| 78 du dragon | 5 | 325 | 8 | 28 | 12, 1 | 71 | 19 | 18 | +16, 4 |
| μ Capricorne | 5 | 325 | 35 | 29 | 48, 9 | 14 | 28 | 54 A. | —16, 5 |
| du cygne | 6 | 325 | 44 | 27 | 32, 6 | 49 | 35 | 7 B. | +16, 5 |
| 79 du dragon | 7 | 327 | 35 | 20 | 11, 5 | 72 | 45 | 25 | +16, 9 |
| ο du verseau | 5 | 328 | 14 | 31 | 46, 6 | 3 | 6 | 49 A. | —17, 0 |
| de céphée | 5 6 | 328 | 37 | 50 | 32, 7 | 51 | 55 | 25 B. | +17, 1 |
| α du verseau | 2 | 328 | 52 | 26 | 46, 0 | 1 | 16 | 58 A. | —17, 4 |
| ι * Verseau | 4 | 328 | 54 | 20 | 48, 8 | 14 | 49 | 58 A. | —17, 1 |
| du dragon | 7 | 328 | 57 | 26 | 10, 1 | 74 | 2 | 22 B. | +17, 2 |
| 17 ξ de céphée | 5 | 329 | 29 | 44 | 25, 4 | 63 | 39 | 41 B. | +17, 2 |
| 35 * du verseau | 5 | 329 | 29 | 57 | 49, 7 | 9 | 29 | 27 A. | —17, 5 |
| de céphée | 6 | 330 | 43 | 40 | 17, 0 | 71 | 23 | 32 B. | +17, 5 |
| du lézard | 5 6 | 330 | 51 | 5 | 34, 4 | 49 | 50 | 16 B. | +17, 5 |
| ζ de céphée | 4 5 | 330 | 58 | 54 | 30, 9 | 57 | 13 | 22 | +17, 5 |
| θ du verseau | 4 | 331 | 33 | 58 | 47, 5 | 8 | 46 | 17 A. | —17, 6 |
| ε de céphée | 4 | 331 | 55 | 10 | 31, 9 | 56 | 3 | 19 B. | +17, 6 |
| ρ Verseau | 5 | 332 | 24 | 53 | 45, 7 | 8 | 48 | 59 A. | —17, 7 |
| γ Verseau | 3 | 332 | 49 | 46 | 46, 5 | 2 | 23 | 14 | —17, 8 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 du lézard........ | 5 | 333 | 11 | 39 | 36, 8 | 45 | 31 | 59 B. | +17, 9 |
| de céphée........ | 6 | 333 | 11 | 43 | 32, 6 | 55 | [illegible] | 9 | +17, 9 |
| π Verſeau.......... | 5 | 333 | 45 | 45 | 46, 0 | 0 | 22 | 11 | +18, 0 |
| 3 du lézard........ | 4 5 | 333 | 55 | 49 | 35, 9 | 51 | 13 | 51 | +18, 0 |
| 4 du lézard........ | 5 | 334 | 6 | 21 | 36, 1 | 48 | 27 | 56 | +18, 0 |
| du lézard........ | 6 | 334 | 16 | 6 | 35, 6 | 50 | 14 | 19 | +18, 1 |
| ζ Verſeau.......... | 4 | 334 | 37 | 49 | 46, 2 | 1 | 2 | 3 A. | —18, 1 |
| σ * Verſeau.......... | 5 | 335 | 0 | 45 | 47, 8 | 11 | 41 | 32 | —18, 2 |
| 5 du lézard........ | 4 5 | 335 | 18 | 13 | 37, 1 | 46 | 41 | 11 B. | +18, 2 |
| δ de céphée........ | 4 5 | 335 | 26 | 15 | 32, 9 | 57 | 23 | 36 | +18, 2 |
| 7 du lézard........ | 4 | 335 | 45 | 55 | 36, 4 | 49 | 15 | 33 | +18, 3 |
| υ Verſeau.......... | 5 | 335 | 55 | 55 | 49, 3 | 21 | 43 | 39 A. | —18, 3 |
| 28 de céphée........ | 5 | 336 | 15 | 36 | 8, 9 | 77 | 46 | 6 B. | +18, 4 |
| η Verſeau.......... | 4 | 336 | 15 | 12 | 46, 2 | 1 | 8 | 35 A. | —18, 3 |
| de céphée........ | 5 6 | 336 | 29 | 9 | 34, 4 | 55 | 35 | 53 B. | +18, 4 |
| de céphée........ | 5 6 | 336 | 48 | 46 | 25, 1 | 69 | 20 | 36 B. | —18, 5 |
| κ du Verſeau........ | 5 | 336 | 50 | 59 | 46, 8 | 5 | 15 | 13 A. | —18, 4 |
| de céphée........ | 5 6 | 336 | 54 | 27 | 25, 6 | 68 | 52 | 49 B. | +18, 5 |
| de céphée........ | 6 | 337 | 10 | 23 | 16, 6 | 75 | 11 | 43 | +18, 5 |
| de céphée........ | 5 | 337 | 41 | 49 | 34, 9 | 55 | 45 | 50 | +18, 6 |
| ζ de pégaſe........ | 5 | 337 | 52 | 16 | 44, 8 | 9 | 47 | 39 | +18, 6 |
| η de pégaſe........ | 3 | 338 | 24 | 9 | 42, 0 | 29 | 10 | 51 | +18, 6 |
| du lézard........ | 6 | 338 | 33 | 10 | 38, 8 | 44 | 58 | 54 | +18, 7 |
| du lézard........ | 6 | 338 | 58 | 48 | 38, 9 | 45 | 9 | 57 | +18, 8 |
| τ 1 * Verſeau.......... | 5 | 339 | 16 | 14 | 48, 0 | 15 | 7 | 15 A. | —18, 7 |
| τ 2 * Verſeau.......... | 5 | 339 | 44 | 54 | 47, 9 | 14 | 38 | 37 | —18, 8 |
| de céphée........ | 5 | 340 | 23 | 8 | 36, 4 | 54 | 50 | 55 B. | +18, 9 |
| λ * Verſeau.......... | 4 | 340 | 32 | 31 | 47, 1 | 8 | 38 | 20 A | -18, 9 |
| ι Céphée........ | 4 | 340 | 38 | 58 | 31, 6 | 65 | 9 | 13 | —18, 9 |
| de céphée........ | 6 | 340 | 53 | 51 | 34, 3 | 60 | 38 | 15 B. | +19, 9 |
| δ Verſeau.......... | 3 | 341 | 0 | 18 | 48, 1 | 16 | 52 | 39 A. | —18, 9 |
| Fomalhaut.......... | 1 | 341 | 38 | 24 | 49, 9 | 30 | 40 | 40 | —19, 1 |
| du trophée de Frédéric | 5 | 341 | 55 | 24 | 38, 9 | 48 | 40 | 14 B. | +19, 1 |
| du trophée de Frédéric | 6 | 342 | 38 | 26 | 38, 6 | 51 | 14 | 4 | +19, 1 |
| du trophée de Frédéric | 6 | 342 | 38 | 4 | 38, 5 | 51 | 35 | 1 | +19, 1 |
| • d'Andromede...... | 4 | 343 | 11 | 11 | 41, 0 | 41 | 25 | 19 | +19, 2 |
| β des poiſſons....... | 5 | 343 | 25 | 35 | 45, 8 | 2 | 44 | 48 | +19, 2 |
| β Pégaſe.......... | 2 | 343 | 31 | 22 | 43, 1 | 27 | 0 | 10 | +19, 2 |
| h 1 * Verſeau.......... | 6 | 343 | 40 | 49 | 46, 9 | 8 | 46 | 8 A. | —19, 2 |
| α Pégaſe. *Markab*.... | 2 | 343 | 42 | 0 | 44, 5 | 14 | 8 | 1 B. | +19, 4 |
| h 2 * Verſeau.......... | 6 | 343 | 43 | 25 | 46, 9 | 8 | 49 | 39 A. | —19, 2 |
| 3 d'Andromede...... | 6 | 343 | 48 | 33 | 39, 6 | 48 | 57 | 57 B. | +19, 2 |
| h 3 * Verſeau.......... | 6 | 343 | 51 | 54 | 46, 9 | 9 | 0 | 45 A. | —19, 2 |
| du trophée de Frédéric | 6 | 344 | 35 | 3 | 39, 3 | 51 | 44 | 11 B. | +19, 4 |
| 4 d'Andromede...... | 6 | 344 | 38 | 3 | 40, 6 | 45 | 18 | 33 | +19, 3 |
| d'Andromede...... | 6 | 345 | 3 | 55 | 40, 6 | 48 | 34 | 7 | +19, 4 |
| π de céphée........ | 5 | 345 | 23 | 33 | 27, 9 | 74 | 18 | 21 | +19, 4 |
| φ * Verſeau.......... | 5 | 345 | 59 | 19 | 46, 7 | 7 | 7 | 22 A. | —19, 5 |
| ψ 1 * Verſeau.......... | 5 | 346 | 20 | 53 | 46, 9 | 10 | 10 | 28 | —19, 5 |

| NOMS DES CONSTELLATIONS ET DES ETOILES. | Grandeur. | Ascension droite moyenne. Le 1er. janvier 1800. D. | M. | S. | Variation annuelle. S. | Déclinaison moyenne. Le 1er. janv. 1800. D. S. M. | Variation annuelle. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| χ * Verseau.......... | 6 | 346 | 37 | 15 | 46, 8 | 5 48 50 A. | —19, 5 |
| ψ 2 * Verseau.......... | 5 | 346 | 52 | 33 | 46, 9 | 10 16 14 | —19, 5 |
| du trophée de Frédéric | 5 | 346 | 54 | 23 | 40, 1 | 52 7 15 B. | +19, 5 |
| 8 d'Andromede...... | 6 | 347 | 7 | 27 | 41, 0 | 47 55 28 B. | +19, 5 |
| ψ 3 * Verseau.......... | 5 | 347 | 8 | 15 | 46, 9 | 10 42 4 | —19, 5 |
| 96 Verseau.......... | 6 | 347 | 15 | 6 | 46, 5 | 6 12 55 A. | —19, 5 |
| 34 ο de céphée........ | 5 | 347 | 36 | 53 | 35, 8 | 67 1 16 B. | +19, 6 |
| 4 d de Cassiopée...... | 5 | 349 | 0 | 7 | 39. 0 | 61 11 11 | +19, 7 |
| κ 1 * Poissons.......... | 5 | 349 | 10 | 15 | 46, 0 | 0 9 51 | +19, 7 |
| 39 de céphée. *Hévélius.* | 6 | 351 | 53 | 3 | — 1, 7 | 86 12 18 | +19, 8 |
| 16 λ d'Andromede...... | 4 | 351 | 57 | 10 | +43, 1 | 45 22 31 | +19, 8 |
| 35 γ de céphée........ | 3 | 352 | 48 | 43 | 35, 5 | 76 30 57 | +19, 9 |
| λ * des poissons....... | 5 | 352 | 57 | 48 | 46, 0 | 0 40 52 | +19, 9 |
| de Cassiopée ..... | 6 7 | 353 | 46 | 36 | 43, 0 | 54 41 22 | +20, 0 |
| 19 * des poissons....... | 5 | 354 | 2 | 48 | 45, 9 | 2 22 43 | +20, 0 |
| 5 τ de Cassiopée....... | 5 | 354 | 20 | 3 | 42, 8 | 57 32 15 | +20, 0 |
| 41 du dragon. *Hévélius.* | 5 | 354 | 36 | 25 | 41, 5 | 66 41 53 | +19, 9 |
| 26 des poissons....... | 5 | 356 | 13 | 34 | 45, 9 | 5 57 39 | +20, 0 |
| ω * des poissons....... | 5 | 357 | 15 | 42 | 45, 9 | 5 45 31 | +20, 0 |
| de Cassiopée....... | 6 7 | 357 | 52 | 22 | 44, 7 | 60 6 32 | +20, 0 |
| du Messier........ | 6 | 357 | 53 | 34 | 43, 3 | 72 29 55 | +20, 0 |
| 29 * des poissons....... | 5 | 357 | 53 | 40 | 46, 1 | 4 8 25 A. | —20, 0 |
| 30 * des poissons....... | 5 | 357 | 55 | 33 | 46, 1 | 7 7 30 A. | —20, 0 |
| 33 * des poissons....... | 4 | 358 | 46 | 32 | 46, 1 | 6 49 38 A. | —20, 0 |
| α d'Andromede...... | 2 | 359 | 31 | 5 | 46, 0 | 27 59 25 B. | +20, 0 |
| 11 β de Cassiopée....... | 2 3 | 359 | 38 | 41 | 45, 7 | 58 2 47 | +20, 0 |
| du Messier........ | 6 7 | 359 | 59 | 19 | 46, 1 | 73 6 20 | +20, 0 |

## *De l'usage de la Table du passage du premier Point du Bélier, par le Méridien.*

Il nous a paru nécessaire d'ajouter, à la suite du catalogue des étoiles, une table du passage de l'Equinoxe, ou premier Point du Bélier par le Méridien, calculée pour chaque jour de l'année : cette table est nécessaire pour connoître, à tel jour & à telle heure que l'on veut, les étoiles & les constellations qui sont au Méridien, soit supérieur, soit inférieur.

Afin de pouvoir faire usage de cette table, il faut observer que le premier degré d'ascension droite ou la ligne marquée XXIV sur les cartes, qui coupe la section de l'Equateur & de l'Ecliptique au premier Point du Bélier, passe avec lui au Méridien à l'heure indiquée dans la table ; le 30e. degré ou la ligne II y passe deux heures après, & ainsi de suite. De sorte que tous les jours & à toutes les heures, on peut sçavoir quelles étoiles sont au Méridien ; il n'y aura

pour cela qu'à compter sur les cartes autant de lignes d'heures ou d'ascension droite, qu'il y aura de différence entre le passage de l'Equinoxe du jour proposé & l'heure à laquelle on veut observer.

Si l'Equinoxe passe au Méridien après l'heure qu'on desire, on retranchera au contraire autant d'heures qu'il y en aura entre l'heure d'observation & celle de son passage au Méridien.

## EXEMPLE.

Soit proposé de connoître quelles étoiles seront au Méridien, le 10 Mai, à 10 heures du soir. Je vois dans la table que le premier Point du Bélier passe au Méridien, le 10 Mai, à 8 heures 52 minutes du *matin* : or, depuis 8 heures 52 minutes du matin jusqu'à l'heure proposée, il y a 13 heures 8 minutes, par conséquent la ligne d'ascension droite marquée XIII heures sur les cartes, ou le 195$^{me.}$ degré de l'Equateur, passeroit par le Méridien à cette heure, s'il n'y avoit que 13 heures de différence; mais comme il y a 13 heures 8 minutes, les 8 minutes valent 2 degrés de plus : c'est donc le 197$^{e.}$ degré d'ascension qui passera au Méridien, le 10 Mai à 10 heures du soir. En consultant les cartes, il sera facile de voir les étoiles qui seront écartées de 2$^{d.}$ vers l'Orient de la ligne marquée XIII heures, l'on trouvera dans cette supposition que les étoiles $\gamma$ de l'Hydre, près l'Horizon, *l'Epi* de la Vierge, *le Cœur de Charles*, $\zeta$ de la grande Ourse seront fort près du Méridien supérieur, & que l'étoile $\varepsilon$ de Cassiopée est un peu à l'Est du Méridien inférieur. Après avoir considéré ces étoiles sur les cartes, il sera facile de les reconnoître dans le Ciel, puisqu'on saura à-peu-près leur situation.

## SECOND EXEMPLE.

On demande quelles étoiles seront au Méridien, le 1$^{er.}$ octobre, à 8 heures $\frac{1}{2}$ du soir; le passage de l'Equinoxe par le Méridien est à 11$^{h.}$ 30$^{m.}$ *du soir*, la différence du passage à l'heure proposée est de 3$^{h.}$ 0$^{m.}$ que je retranche des 24 heures marquées sur les cartes, il reste 21$^{h.}$ 0$^{m.}$, c'est-à-dire que c'est le point de 315$^{d.}$ 0$^{m.}$ d'ascension droite qui passera par le méridien, le 1$^{er.}$ octobre, à 8$^{h.}$ $\frac{1}{2}$ du soir.

D'après ce calcul, il sera facile de remarquer les étoiles qui avoisinent la ligne marquée XXI heures qui traverse les constellations du Capricorne, du Petit Cheval, la queuë du Cygne, & celle de Cephée, proche le Pole.

Ces deux exemples ne conviennent que pour les années moyennes, entre deux bissextiles, telles que 1702, 1706, &c. Voyez la note de la page suivante; il peut y avoir deux minutes de différence pour les autres années.

Si l'on veut trouver la minute & la seconde du passage des étoiles au Méridien, il faut ajouter l'ascension droite de l'étoile, convertie en tems, à raison de 15 degrés par heure, avec l'heure & la minute du passage de l'Equinoxe pris dans la Connoissance des Tems de l'année où l'on se trouve. Voyez l'*Astronomie* de Lalande, *liv. IV*.

# HEURES

Du PASSAGE du premier Point du Bélier par le Méridien de Paris, calculées pour tous les jours de l'année 1802, moyenne entre deux bissextiles.

| Jours. | JANV. | | FEVR. | | MARS. | | AVRIL | | MAI. | | JUIN. | | JUIL. | | AOUT | | SEPT. | | OCT. | | NOV. | | DÉC. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. |
| | Soir. | | Soir. | | Soir. | | Matin. | | Matin. | | Matin. | | Matin. | | Matin. | | Matin. | | Soir. | | Soir. | | Soir. | |
| 1 | 5 | 12 | 3 | 0 | 1 | 11 | 11 | 17 | 9 | 26 | 7 | 24 | 5 | 19 | 3 | 15 | 1 | 18 | 11 | 30 | 9 | 34 | 7 | 30 |
| 2 | 5 | 8 | 2 | 56 | 1 | 7 | 11 | 14 | 9 | 22 | 7 | 19 | 5 | 15 | 3 | 11 | 1 | 15 | 11 | 27 | 9 | 30 | 7 | 26 |
| 3 | 5 | 3 | 2 | 52 | 1 | 3 | 11 | 10 | 9 | 19 | 7 | 15 | 5 | 11 | 3 | 7 | 1 | 11 | 11 | 23 | 9 | 26 | 7 | 21 |
| 4 | 4 | 59 | 2 | 48 | 1 | 0 | 11 | 7 | 9 | 15 | 7 | 11 | 5 | 7 | 3 | 3 | 1 | 8 | 11 | 19 | 9 | 22 | 7 | [illegible] |
| 5 | 4 | 54 | 2 | 44 | 0 | 56 | 11 | 3 | 9 | 11 | 7 | 7 | 5 | 3 | 2 | 59 | 1 | 4 | 11 | 16 | 9 | 18 | 7 | [illegible] |
| 6 | 4 | 50 | 2 | 40 | 0 | 52 | 10 | 59 | 9 | 7 | 7 | 3 | 4 | 59 | 2 | 55 | 1 | 0 | 11 | 12 | 9 | 14 | 7 | [illegible] |
| 7 | 4 | 46 | 2 | 36 | 0 | 49 | 10 | 56 | 9 | 3 | 6 | 59 | 4 | 55 | 2 | 51 | 0 | 57 | 11 | 8 | 9 | 10 | 7 | [illegible] |
| 8 | 4 | 41 | 2 | 32 | 0 | 45 | 10 | 52 | 8 | 59 | 6 | 55 | 4 | 51 | 2 | 48 | 0 | 53 | 11 | 5 | 9 | 6 | 6 | [illegible] |
| 9 | 4 | 37 | 2 | 28 | 0 | 41 | 10 | 48 | 8 | 55 | 6 | 51 | 4 | 46 | 2 | 44 | 0 | 49 | 11 | 1 | 9 | 2 | 6 | [illegible] |
| 10 | 4 | 33 | 2 | 24 | 0 | 38 | 10 | 45 | 8 | 52 | 6 | 47 | 4 | 42 | 2 | 40 | 0 | 46 | 10 | 57 | 8 | 58 | 6 | [illegible] |
| 11 | 4 | 28 | 2 | 28 | 0 | 34 | 10 | 41 | 8 | 48 | 6 | 42 | 4 | 38 | 2 | 36 | 0 | 42 | 10 | 54 | 8 | 54 | 6 | [illegible] |
| 12 | 4 | 24 | 2 | 16 | 0 | 30 | 10 | 37 | 8 | 44 | 6 | 38 | 4 | 34 | 2 | 32 | 0 | 39 | 10 | 50 | 8 | 50 | 6 | [illegible] |
| 13 | 4 | 20 | 2 | 16 | 0 | 27 | 10 | 34 | 8 | 40 | 6 | 34 | 4 | 30 | 2 | 29 | 0 | 35 | 10 | 46 | 8 | 46 | 6 | [illegible] |
| 14 | 4 | 15 | 2 | 8 | 0 | 23 | 10 | 30 | 8 | 36 | 6 | 30 | 4 | 26 | 2 | 25 | 0 | 32 | 10 | 43 | 8 | 42 | 6 | [illegible] |
| 15 | 4 | 11 | 2 | 4 | 0 | 19 | 10 | 26 | 8 | 32 | 6 | 26 | 4 | 22 | 2 | 21 | 0 | 28 | 10 | 39 | 8 | 38 | 6 | [illegible] |
| 16 | 4 | 7 | 2 | 0 | 0 | 16 | 10 | 23 | 8 | 28 | 6 | 22 | 4 | 18 | 2 | 17 | 0 | 24 | 10 | 35 | 8 | 34 | 6 | [illegible] |
| 17 | 4 | 2 | 1 | 56 | 0 | 12 | 10 | 19 | 8 | 24 | 6 | 17 | 4 | 14 | 2 | 14 | 0 | 21 | 10 | 31 | 8 | 29 | 6 | [illegible] |
| 18 | 3 | 58 | 1 | 53 | 0 | 8 | 10 | 15 | 8 | 20 | 6 | 13 | 4 | 10 | 2 | 10 | 0 | 17 | 10 | 28 | 8 | 25 | 6 | [illegible] |
| 19 | 3 | 54 | 1 | 49 | 0 | 5 | 10 | 11 | 8 | 16 | 6 | 9 | 4 | 6 | 2 | 6 | 0 | 14 | 10 | 24 | 8 | 21 | 6 | [illegible] |
| 20 | 3 | 50 | 1 | 45 | 0 | 1 | 10 | 8 | 8 | 22 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 10 | 10 | 20 | 8 | 17 | 6 | [illegible] |
| 21 | 3 | 46 | 1 | 41 | 11 Matin. | 57 | 10 | 4 | 8 | 8 | 6 | 1 | 3 | 58 | 1 | 59 | 0 | 6 | 10 | 16 | 8 | 13 | 6 | [illegible] |
| 22 | 3 | 41 | 1 | 37 | 11 | 54 | 10 | 0 | 8 | 4 | 5 | 57 | 3 | 54 | 1 | 55 | 0 | 3 | 10 | 13 | 8 | 8 | 5 | [illegible] |
| 23 | 3 | 37 | 1 | 33 | 11 | 50 | 9 | 56 | 8 | 0 | 5 | 53 | 3 | 50 | 1 | 51 | 11 Soir. | 59 | 10 | 9 | 8 | 4 | 5 | [illegible] |
| 24 | 3 | 33 | 1 | 30 | 11 | 46 | 9 | 53 | 7 | 56 | 5 | 48 | 3 | 46 | 1 | 48 | 11 | 56 | 10 | 5 | 8 | 0 | 5 | [illegible] |
| 25 | 3 | 29 | 1 | 26 | 11 | 43 | 9 | 49 | 7 | 52 | 5 | 44 | 3 | 42 | 1 | 44 | 11 | 52 | 10 | 1 | 7 | 56 | 5 | [illegible] |
| 26 | 3 | 24 | 1 | 22 | 11 | 39 | 9 | 45 | 7 | 48 | 5 | 40 | 3 | 38 | 1 | 40 | 11 | 48 | 9 | 57 | 7 | 51 | 5 | [illegible] |
| 27 | 3 | 20 | 1 | 18 | 11 | 36 | 9 | 41 | 7 | 44 | 5 | 36 | 3 | 34 | 1 | 37 | 11 | 45 | 9 | 53 | 7 | 47 | 5 | [illegible] |
| 28 | 3 | 16 | 1 | 15 | 11 | 32 | 9 | 38 | 7 | 40 | 5 | 32 | 3 | 30 | 1 | 33 | 11 | 42 | 9 | 50 | 7 | 43 | 5 | [illegible] |
| 29 | 3 | 12 | | | 11 | 28 | 9 | 34 | 7 | 36 | 5 | 28 | 3 | 26 | 1 | 29 | 11 | 38 | 9 | 48 | 7 | 39 | 5 | [illegible] |
| 30 | 3 | 8 | | | 11 | 25 | 9 | 30 | 7 | 92 | 5 | 24 | 3 | 22 | 1 | 26 | 11 | 34 | 9 | 42 | 7 | 34 | 5 | [illegible] |
| 31 | 3 | 4 | | | 11 | 21 | | | 7 | 28 | | | 3 | 18 | 1 | 22 | | | 9 | 38 | | | 5 | [illegible] |

*Nota.* Il faut ajouter aux nombres que contient cette Table, une minute pour les années qui précédent la bissextile, comme en 1803, 1807, 1811, &c. & deux minutes dans les bissextiles, comme en 1804, 1808, 1812, &c. Il faudra au contraire retrancher une minute pour les années qui suivent la bissextile. Avec cette précaution la Table servira pendant plus de 40 ans, sans avoir plus d'une minute d'erreur.

## *De la réduction des parties de l'Equateur en tems, & du tems en parties de l'Equateur.*

Les calculs ci-dessus, ainsi que quelques autres relatifs aux Problèmes qui termineront cet ouvrage, exigent quelquefois de réduire les degrés d'ascension droite en tems, & les heures en parties de l'Equateur. Nous allons exposer une méthode très-simple pour faire facilement ces réductions.

Le soleil fait, en 24 heures, sa révolution, qui est de 360 degrés. Il s'ensuit de-là qu'il parcourt 15 degrés par heure, un degré en 4 minutes de tems, une minute de degré en 4 secondes de tems, & enfin une seconde de degré en 4 tierces de tems, &c. Donc, pour réduire un nombre quelconque de degrés, minutes & secondes de l'Equateur en tems, il faut diviser ce nombre de degrés par 15, pour avoir des heures.

S'il reste quelques degrés, multipliez-les par 4, vous aurez des minutes de tems; pour convertir les minutes de degrés, prenez autant de minutes de de tems qu'il y aura de fois 15 minutes de degrés à convertir; s'il en reste, il faut les multiplier aussi par 4, vous aurez des secondes de tems; enfin prenez encore le 15^e des secondes de degrés pour avoir des secondes de tems, & s'il en reste, multipliez encore par 4, il viendra des tierces de tems.

Réciproquement pour réduire en degrés les heures, minutes & secondes de tems, il faut multiplier les heures par 15, on aura des dégrés.

On prendra le quart des minutes qui donneront encore des degrés, & ce qui restera de minutes de tems donnera autant de quarts de degrés. On prendra aussi le quart des secondes pour en faire des minutes, ainsi de suite.

Mais comme cette méthode exige des multiplications & des divisions, nous plaçons ici la table qui contient ces réductions toutes faites. Il faut observer que si on prend les nombres de la premiere colonne de la premiere table pour des degrés, ceux de la seconde colonne, qui lui correspondent, seront des heures & des minutes; mais si on prend ces premiers nombres pour des minutes, les autres seront des minutes & secondes, &c. Cette remarque s'applique également à la seconde table.

## TABLE

**Pour réduire les parties de l'Équateur en tems.**

| Degr. / Min. / Sec. | Heur. / Min. / Sec. | Min. / Sec. / Tierc. | Degr. / Min. / Sec. | Heur. / Min. / Sec. | Min. / Sec. / Tierc. | Deg. | Heures. | Minutes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 4 | 31 | 2 | 4 | 70 | 4 | 40 |
| 2 | 0 | 8 | 32 | 2 | 8 | 80 | 5 | 20 |
| 3 | 0 | 12 | 33 | 2 | 12 | 90 | 6 | 0 |
| 4 | 0 | 16 | 34 | 2 | 16 | 100 | 6 | 40 |
| 5 | 0 | 20 | 35 | 2 | 20 | 110 | 7 | 20 |
| 6 | 0 | 24 | 36 | 2 | 24 | 120 | 8 | 0 |
| 7 | 0 | 28 | 37 | 2 | 28 | 130 | 8 | 40 |
| 8 | 0 | 32 | 38 | 2 | 32 | 140 | 9 | 20 |
| 9 | 0 | 36 | 39 | 2 | 36 | 150 | 10 | 0 |
| 10 | 0 | 40 | 40 | 2 | 40 | 160 | 10 | 40 |
| 11 | 0 | 44 | 41 | 2 | 44 | 170 | 11 | 20 |
| 12 | 0 | 48 | 42 | 2 | 48 | 180 | 12 | 0 |
| 13 | 0 | 52 | 43 | 2 | 52 | 190 | 12 | 40 |
| 14 | 1 | 56 | 44 | 2 | 56 | 200 | 13 | 20 |
| 15 | 1 | 0 | 45 | 3 | 0 | 210 | 14 | 0 |
| 16 | 1 | 4 | 46 | 3 | 4 | 220 | 14 | 40 |
| 17 | 1 | 8 | 47 | 3 | 8 | 230 | 15 | 20 |
| 18 | 1 | 12 | 48 | 3 | 12 | 240 | 16 | 0 |
| 19 | 1 | 16 | 49 | 3 | 16 | 250 | 16 | 40 |
| 20 | 1 | 20 | 50 | 3 | 20 | 260 | 17 | 20 |
| 21 | 1 | 24 | 51 | 3 | 24 | 270 | 18 | 0 |
| 22 | 1 | 28 | 52 | 3 | 28 | 280 | 18 | 40 |
| 23 | 1 | 32 | 53 | 3 | 32 | 290 | 19 | 20 |
| 24 | 1 | 36 | 54 | 3 | 36 | 300 | 20 | 0 |
| 25 | 1 | 40 | 55 | 3 | 40 | 310 | 20 | 40 |
| 26 | 1 | 44 | 56 | 3 | 44 | 320 | 21 | 20 |
| 27 | 1 | 48 | 57 | 3 | 48 | 330 | 22 | 0 |
| 28 | 1 | 52 | 58 | 3 | 52 | 340 | 22 | 40 |
| 29 | 1 | 56 | 59 | 3 | 56 | 350 | 23 | 20 |
| 30 | 2 | 0 | 60 | 4 | 0 | 360 | 24 | 0 |

## TABLE

**Pour réduire le tems en parties de l'Équateur.**

| Heures. | Degr. | Min. / Sec. / Tier | Degr. / Min. / Sec. | Min. / Sec. / Tier. | Min. / Sec. / Tier. | Degr. / Min. / Sec. | Min. / Sec. / Tier. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15 | 1 | 0 | 15 | 31 | 7 | 45 |
| 2 | 30 | 2 | 0 | 30 | 32 | 8 | 0 |
| 3 | 45 | 3 | 0 | 45 | 33 | 8 | 15 |
| 4 | 60 | 4 | 1 | 0 | 34 | 8 | 30 |
| 5 | 75 | 5 | 1 | 15 | 35 | 8 | 45 |
| 6 | 90 | 6 | 1 | 30 | 36 | 9 | 0 |
| 7 | 105 | 7 | 1 | 45 | 37 | 9 | 15 |
| 8 | 120 | 8 | 2 | 0 | 38 | 9 | 30 |
| 9 | 135 | 9 | 2 | 15 | 39 | 9 | 45 |
| 10 | 150 | 10 | 2 | 30 | 40 | 10 | 0 |
| 11 | 165 | 11 | 2 | 45 | 41 | 10 | 15 |
| 12 | 180 | 12 | 3 | 0 | 42 | 10 | 30 |
| 13 | 195 | 13 | 3 | 15 | 43 | 10 | 45 |
| 14 | 210 | 14 | 3 | 30 | 44 | 11 | 0 |
| 15 | 225 | 15 | 3 | 45 | 45 | 11 | 15 |
| 16 | 240 | 16 | 4 | 0 | 46 | 11 | 30 |
| 17 | 255 | 17 | 4 | 15 | 47 | 11 | 45 |
| 18 | 270 | 18 | 4 | 30 | 48 | 12 | 0 |
| 19 | 285 | 19 | 4 | 45 | 49 | 12 | 15 |
| 20 | 300 | 20 | 5 | 0 | 50 | 12 | 30 |
| 21 | 315 | 21 | 5 | 15 | 51 | 12 | 45 |
| 22 | 330 | 22 | 5 | 30 | 52 | 13 | 0 |
| 23 | 345 | 23 | 5 | 45 | 53 | 13 | 15 |
| 24 | 360 | 24 | 6 | 0 | 54 | 13 | 30 |
| 25 | 375 | 25 | 6 | 15 | 55 | 13 | 45 |
| 26 | 390 | 26 | 6 | 30 | 56 | 14 | 0 |
| 27 | 405 | 27 | 6 | 45 | 57 | 14 | 15 |
| 28 | 420 | 28 | 7 | 0 | 58 | 14 | 30 |
| 29 | 435 | 29 | 7 | 15 | 59 | 14 | 45 |
| 30 | 450 | 30 | 7 | 30 | 60 | 15 | 0 |

*Exemple de la premiere Table.*

On propose de réduire en tems 279ᵈ 47′ 39″.

Pour 270ᵈ on trouve 18ʰ.
Pour 9ᵈ . . . . . . . . 36′.
Pour . . . . 47′ . . . . . 3′. 8″.
Pour . . . . . 39″ . . . . . . . 2″. 36‴.

Les 279ᵈ 47′ 39″ donnent 18ʰ 39′ 10″ 36‴.

*Exemple pour la seconde Table.*

Soit proposé de réduire en degrés 8ʰ 35′ 43″ 55‴.

Pour 8ʰ on trouve 120 degrés.
Pour . . 35′ . . . . . 8. 45′.
Pour . . . 43″ . . . . . 10′. 45″.
Pour . . . . . 55‴ . . . . . . 13″. 45‴.

Ainsi 8ʰ 35′ 43″ 55‴ donnent 128ᵈ 55′ 58″ 45‴.

# MOYENS

## *De connoître les Constellations & toutes les Étoiles qui les composent.*

Il n'est presque personne qui ne connoisse la Grande Ourse, sous le nom de *Chariot de David* ou *Grand Chariot*. Cette constellation, située près du Pole Arctique, est très-remarquable par ses sept belles Étoiles de seconde ou troisieme grandeur, dont quatre forment un quadrilatere, & les trois autres une ligne courbe. Elles peuvent servir à en faire connoître beaucoup d'autres, en faisant passer idéalement des lignes par deux de ces étoiles, la direction, ou l'alignement indiquera toujours une 3$^{me.}$ étoile. Ces alignemens fictifs, (dont les principaux sont représentés dans le Planisphere de la Planche 30) quoiqu'ils ne puissent être d'une précision rigoureuse, sont le moyen le plus simple & le plus commode pour étudier le Ciel, & connoître toutes les étoiles par leurs noms, sans les confondre les unes avec les autres. Nous les désignerons par leurs noms propres, & par les lettres grecques qui leur sont assignées dans les cartes; mais nous devons avertir qu'à cause de la projection des cartes, toujours un peu différente de la vraie figure d'un globe, il ne faut considérer nos alignemens fictifs que dans le Ciel même, ou sur un globe céleste, & non pas sur les cartes. Cette méthode des alignemens est celle qui est détaillée dans l'Astronomie de Lalande.

### L'ÉTOILE POLAIRE. *Pl.* 2.

En imaginant une ligne, qui seroit tirée par les deux étoiles $\beta$ & $\alpha$ du quadrilatere de la Grande Ourse, on connoîtra l'Etoile polaire, qui est de la seconde grandeur, à la queuë de la petite Ourse; &, pour être assuré qu'on ne s'est pas trompé, il faut suivre le mouvement journalier de la Grande Ourse, autour de l'Etoile polaire qui est toujours à-peu-près à la même place, tandis que la Grande Ourse décrit un cercle dont l'Etoile polaire est comme le centre : il en est de même de toutes les Etoiles circompolaires.

### LA PETITE OURSE.

Sept étoiles arrangées comme celles du *Chariot*, mais dans une disposition inverse, marquent la Petite Ourse. En prenant $\alpha$ & $\delta$ du *Chariot* pour la base d'un triangle isoscele; si du milieu de cette base, on éleve idéalement, en tirant vers le Pole, une perpendiculaire deux fois aussi

longue que cette base, on trouvera une étoile rougeâtre $\beta$ la principale du carré de la Petite Ourse, nommée par les Marins *la Claire des Gardes*, qui est de la seconde grandeur, & assez voisine d'une autre à droite, de la troisieme grandeur; qui est la seconde du carré.

Entre *la Claire des Gardes* & la polaire, on observe trois étoiles de la quatrieme grandeur, c'est-à-dire la troisieme du carré, et les deux autres qui, avec la Polaire, font la queuë de la petite Ourse; on reconnoîtra facilement la quatrieme du carré.

## CASSIOPÉE.

L'Etoile Polaire se trouve entre la Grande Ourse & Cassiopée. Cette constellation est composée de cinq étoiles principales $\alpha$, $\beta$, $\gamma$, $\delta$, $\epsilon$, placées dans la Voye Lactée, qui forment deux triangles qui approchent de la figure d'un Σ dont les jambages seroient fort écartés. En alignant par $\delta$ de la grande Ourse & par l'Etoile Polaire, on connoîtra $\beta$ de la Chaise de Cassiopée. $\gamma$ sera connue par une ligne tirée de de la queuë de la Grande Ourse, par l'Etoile Polaire. La principale étoile forme avec $\beta$ & $\gamma$ le sommet d'un triangle presque équilatéral. $\delta$ ou l'etoile du Genou sera connue en alignant par $\zeta$ de la queuë de la Grande Ourse & par l Etoile Polaire. Enfin $\epsilon$ ou l'étoile du pié sera désignée par un alignement qui de $\eta$, extrémité de la queuë de la Grande Ourse, passera encore par l'Etoile Polaire.

## CEPHÉE.

En alignant par $\eta$ & $\beta$ de Cassiopée, on trouvera, à une distance à-peu-près double de celle qui sépare ces deux étoiles, trois petites étoiles de la quatrieme grandeur en triangle, qui sont à la tête de Cephée. En alignant par $\alpha$ & $\beta$ de Cassiopée, on connoîtra $\alpha$ de l'épaule. En tirant une ligne de celle-là à l'Etoile polaire, on rencontrera $\beta$ à la ceinture. $\gamma$ dans le genou sera le sommet d'un triangle dont les deux autres angles seront $\beta$ & l'Etoile Polaire. Enfin $\alpha$ fera connoître $\eta$ du bras, & $\iota$ de l'autre bras sera connue en formant le triangle marqué par cette étoile & par $\alpha$ & $\beta$. On peut observer que les trois principales étoiles de Cephée forment un arc de cercle dont l'étoile $\beta$ de Cassiopée paroît être le centre.

## LE DRAGON.

Si l'on imagine une ligne qui parte de l'étoile $\delta$, au genou de Cassiopée, & qui passe par $\beta$ à la ceinturé de Cephée, on trouvera, à une distance presque égale à celle qui sépare ces deux premieres étoiles, la tête du Dragon marquée par quatre étoiles $\beta$, $\gamma$, $\xi$, & $\nu$ disposées en parallélogramme. Une autre étoile $\mu$ formant le sommet d'un triangle avec $\beta$ & $\nu$ marque la gueule.

En alignant par $\gamma$ & $\xi$, ou en imaginant une ligne de $\beta$ à $\alpha$ de l'épaule de Cephée, on connoîtra $\epsilon$ près du premier nœud. Si de cette étoile on aligne à $\gamma$ du genou de Cephée, on connoîtra quatre étoiles $\delta$, $\pi$, $\rho$, & $\sigma$ du second nœud. Si l'on suit une traînée d'étoiles qui se trouvent entre le premier nœud, la tête du Dragon & la Petite Ourse, on connoîtra le corps & le troisieme nœud. Enfin il sera facile, en suivant toujours la même traînée d'étoiles, qui se courbe en passant entre les deux Ourses, de distinguer les six étoiles $\eta$, $\theta$, $\iota$, $\alpha$, $\kappa$ & $\lambda$ qui forment la queuë du Dragon.

On pourra remarquer que le Pole de l'Ecliptique est à-peu-près dans l'intersection de deux lignes qu'on tireroit, l'une de $\zeta$ du troisieme nœud à $\pi$ du second nœud, & l'autre de $\omega$ à $\delta$.

## ANDROMEDE, *Pl.* 3.

Si de l'Etoile Polaire, on tire une ligne par $\beta$ de la Chaise de Cassiopée, on reconnoîtra $\alpha$ ou la tête d'Andromede à une distance égale à celle qui se trouve entre les deux premieres étoiles. En alignant encore de l'Etoile Polaire par $\epsilon$ de Cassiopée, on connoîtra $\gamma$ du pié méridional; $\varphi$ de l'autre pié se trouve entre cette derniere & $\gamma$ de Cassiopée.

Entre $\alpha$ de la tête & $\gamma$ du pié, on trouvera $\beta$ de la ceinture. Entre cette dernière & $\alpha$, on remarquera facilement $\delta$, $\epsilon$ & $\pi$ de la poitrine. Au dessus d'$\epsilon$, il sera facile de reconnoître $\zeta$ & $\eta$ du bras méridional au-dessus de $\pi$; en tirant à la tête de Cephée, on connoîtra $\theta$ du bras, & $\iota$, $\kappa$ & $\lambda$ de la main Boréale. Enfin, entre $\alpha$ de la tête, & $\varphi$ du pié Boréal, on remarquera $\beta$ & $\mu$ de la ceinture, & plus loin les étoiles de la jambe.

## LE TRIANGLE.

Au Midi, & à peu de distance du pié méridional d'Andromede, on remarquera trois étoiles de la quatrieme grandeur qui forment le triangle.

## LA TÊTE DE MÉDUSE.

A l'Orient du triangle, on remarquera un grouppe de cinq étoiles, formant la tête de Médusе; la plus orientale est de la seconde grandeur, & se nomme *Algol*; cette étoile est singuliere en ce qu'elle diminue de grandeur & de lumiere dans l'espace de 2 jours 20 heures 49 minutes 1 seconde.

Si l'on prend le triangle & la tête de Méduse pour les deux extrémités de la base d'un triangle équilatéral dont le sommet seroit au Midi, on remarquera trois étoiles dont une est de la troisieme grandeur, c'est la petite Constellation de la Mouche, ou le Lys.

## PERSÉE.

En alignant par $\beta$ de la ceinture & $\gamma$ du pié méridional d'Andromede, on rencontrera dans le prolongement de la ligne & dans la Voye Lactée, une étoile de la seconde grandeur ; c'est $\alpha$ ou *la Claire* de Persée. Si l'on considere cette étoile comme le sommet d'un triangle presque équilatéral dont la base seroit tournée vers Cassiopée, on connoîtra $\iota$ & $\gamma$ des deux épaules de Persée. Si, sur la base de ce triangle, on imagine une perpendiculaire qui passe par $\alpha$, on remarquera l'étoile $\delta$ qui est comme un point duquel les autres étoiles de cette Constellation se séparent en deux parties ; l'une sort de la Voye Lactée, descend droit au Midi, & l'on y remarque sur une file $\gamma$, $\epsilon$ & $\zeta$ de la jambe australe. L'autre portion qui marque l'autre jambe, est dirigée vers une étoile de la premiere grandeur qui est la Chèvre.

## LE COCHER, *Pl.* 4.

Cette Constellation est remarquable par une belle étoile $\alpha$ de la premiere grandeur, qu'on nomme *la Chevre*. Elle est le sommet d'un triangle presque isoscele formé sur l'Etoile Polaire & $\alpha$ de Cassiopée.

A l'Orient de la Chevre, il sera facile de reconnoître $\beta$ de l'épaule du Cocher. $\delta$ à la tête est le sommet d'un triangle dont $\alpha$ & $\beta$ sont les deux angles à la base. Trois petites étoiles $\epsilon$, $\eta$ & $\zeta$ situés près & au-dessous de la Chevre marquent le bras. On remarquera au Midi de la Chevre l'étoile du pié Austral, commune avec la Corne Boréale du Taureau. D'ailleurs elle est le sommet d'un triangle isoscele dont la Chevre & $\beta$ sont la base & les deux angles. Si de cette étoile on remonte vers celles de Persée, il sera facile de reconnoître $\iota$ du pié Boréal, & enfin en alignant de la Chevre, diagonalement entre $\beta$ de l'épaule & les piés, on connoîtra $\theta$ du poignet & $\kappa$ de la bride que tient le Cocher.

## LA GRANDE OURSE.

En prenant $\beta$ & $\gamma$ du Chariot pour la base d'un triangle isocele, on trouvera, au sommet de la perpendiculaire qui aura une fois & demie la longueur de la base l'étoile $\psi$ de la cuisse.

En considérant cette étoile comme le sommet d'un triangle scalene, dont la base seroit opposée à celle du triangle isoscele ci-dessus, on connoîtra les étoiles des deux pattes de derriere $\nu$, $\xi$, ainsi que $\lambda$ & $\mu$. En alignant par $\delta$ & $\beta$ du quadrilatere, on connoîtra l'étoile $\theta$ & un peu au dessus $\iota$ & $\kappa$ de la patte de devant ; $\upsilon$ du col est le sommet d'un triangle isoscele dont $\alpha$ & $\beta$ du quadrilatere forment la base. $\upsilon$ fera connoître $h$ de la joue, & en alignant par $\alpha$ & $h$, on connoîtra $o$ du nez de la Grande Ourse.

## LE BOUVIER, *Pl.* 7.

Le Bouvier eſt remarquable par une belle étoile, de la premiere grandeur, nommée *Arcturus*, qu'on connoîtra en imaginant une ligne courbe qui de $\delta$ du quadrilatere de la Grande Ourſe paſſeroit par $\epsilon$ & $\eta$ de la queuë. Il ſera facile de connoître les deux jambes du Bouvier : l'occidentale eſt formée par trois étoiles fort près les unes des autres, & l'orientale en a quatre preſque ſur une ſeule file.

En alignant par $\gamma$ du carré de la Grande Ourſe & $\eta$ ou l'extrémité de la queuë, on connoîtra la tête du Bouvier, ainſi que $\lambda$ du bras occidental. Une ligne, qui paſſeroit par $\delta$, $\epsilon$ & $\zeta$ de la queuë de l'Ourſe, fera connoître les étoiles de la main, laquelle tient la liſiere qui attache les Levriers ou Chiens de chaſſe. $\gamma$ ou l'étoile de l'épaule occidentale ſera connue en alignant par $\zeta$ & $\eta$ de l'Ourſe ; $\delta$ de l'épaule orientale ſera facile à connoître, parce que ces deux étoiles des épaules ſont la baſe d'un triangle dont l'étoile de la tête eſt le ſommet. Il n'y aura point de difficulté pour diſtinguer les deux étoiles $\epsilon$ & $\varrho$ du milieu du corps, à l'Orient deſquelles quatre petites étoiles, diſpoſées en parallélograme, feront connoître la main orientale de laquelle il tient une maſſue marquée par des étoiles diſpoſées en ligne preſque droite, en remontant parallélement à l'épaule.

## LA CHEVELURE DE BÉRÉNICE.

Entre les étoiles de la jambe occidentale du Bouvier, & les deux étoiles les plus méridionales de la patte de la Grande Ourſe, on trouvera un grouppe d'étoiles de quatrieme & cinquieme grandeurs, qui forment la Chevelure de Bérénice.

## LA LYRE, *Pl.* 8 *ou* 11.

La Lyre eſt remarquable par une belle étoile, de la premiere grandeur, qui paſſe preſque au Zenit de Paris. C'eſt la *Claire* de la Lyre ; elle forme un grand triangle rectangle avec *Arcturus* & l'Etoile Polaire ; elle eſt le ſommet de l'angle droit.

## HERCULE, *Pl.* 8.

Le pié oriental d'Hercule eſt ſitué très-près & au-deſſous du quadrilatere, qui marque la tête du Dragon.

Si l'on tire une ligne de la *Claire* de la Lyre à *Arcturus*, elle paſſera un peu au nord de la Couronne : & entre cette Conſtellation & la Lyre, on remarquera un quadrilatere formé par les quatre étoiles $\eta$, $\pi$, $\epsilon$ & $\zeta$ qui font le corps d'Hercule.

En alignant par $\eta$ & $\epsilon$ de ce quadrilatere, on connoîtra, au Midi,

l'étoile de la tête α, qui est de la seconde grandeur & assez voisine d'une autre, plus belle, qui est la tête du Serpentaire.

Deux étoiles β & γ placées fort près l'une de l'autre, & à distance presque égale entre l'étoile de la tête & le grouppe de la couronne, marquent l'épaule occidentale. Le bras oriental est indiqué par une traînée d'étoiles, de la quatrieme grandeur, placées en file dans l'espace entre la tête, π de la cuisse, & la Lyre.

Enfin le grouppe de petites étoiles, de quatrieme & cinquieme grandeurs, qu'on remarque du côté du Midi, à l'extrémité du bras, & en alignant par les étoiles méridionales de la Lyre & la tête du Serpentaire, forme le Rameau & les Serpens, entrelacés dans la main d'Hercule; d'autres appellent ces étoiles *Cerbere*.

## LA COURONNE.

Cette Constellation est à l'Orient du Bouvier auquel elle touche. Elle est très-facile à connoître, par la disposition circulaire de six étoiles dont la principale α est de la seconde grandeur. Elles forment un arc dont les deux extrémités regardent le Nord.

## LA TÊTE DU SERPENT.

Au-dessous de la Couronne, on remarquera un assemblage d'étoiles, de troisieme & quatrieme grandeurs, qui marquent la Tête du Serpent. Elles forment, avec β & γ de l'épaule occidentale d'Hercule, une espece d'y, dont la queuë est au Midi, & terminée par l'étoile α, de la seconde grandeur, qu'on nomme *le Cœur du Serpent.*

## LE SERPENTAIRE ET LE SERPENT, *Pl. 9.*

On vient d'indiquer le moyen de connoître α la tête du Serpentaire. On peut encore connoître cette étoile par une ligne qu'on tirera de la Lyre, & qui passera par les étoiles les plus orientales du bras d'Hercule.

Si l'on considere α comme le sommet d'un triangle isoscele, dont un côté sera dirigé vers le Cœur du Serpent, & l'autre au Sud-Sud-Est; on reconnoîtra, par le premier côté, les deux petites étoiles ι & κ de l'épaule occidentale, & vers le Sud-Sud-Est, les deux autres étoiles β & γ de l'épaule orientale.

Comme on a indiqué ci-dessus la tête & le cœur du Serpent, si on suit une file d'étoiles, de troisieme & quatrieme grandeurs, disposées en zigzag, & qui par leur ensemble décrivent une courbe dont les deux extrémités regardent le Nord, on reconnoîtra douze étoiles ι, μ, δ, ε, ζ, η, ν, ξ, ν, ζ, η & θ qui forment le serpent, excepté cinq qui sont du Serpentaire, & qu'on distinguera par la figure de la Constellation.

Du nombre de ces cinq étoiles sont ζ au genou occidental & η au genou

oriental. Quand on les aura reconnues, il n'y aura plus de difficulté pour reconnoître les petites des deux jambes. Enfin les deux étoiles $\lambda$ & $m$ du bras occidental, seront aisément connues par leur situation entre $\iota$ & $\kappa$ de l'épaule & $\iota$ & $\delta$ de la main.

## L'AIGLE, *Pl.* 10.

Trois étoiles disposées sur une ligne droite, font distinguer aisément la Constellation de l'Aigle. Une ligne tirée de $\beta$ de la tête du Dragon par la Lyre & prolongée vers le Midi, rencontrera la plus belle de ces trois étoiles $\alpha$ qu'on nomme la *Claire* de l'Aigle. Elle est de la premiere grandeur. Les deux autres, $\beta$ au-dessous & $\gamma$ au-dessus, en sont très-voisines.

En alignant de la Claire au Rameau ou Cerbere d'Hercule, & plus loin à la Couronne, on reconnoîtra les deux étoiles $\epsilon$ & $\zeta$, qui sont réputées la queuë de l'Aigle. Son aile boréale n'a aucune étoile bien remarquable. $\delta$ de l'aile méridionale sera aisément connue, parce qu'elle est à l'Orient de $\theta$, extrémité de la queuë du Serpent; &, entre $\delta$ & $\gamma$, on trouvera l'étoile $\mu$.

## ANTINOÜS.

Cinq étoiles de la troisieme grandeur forment cette Constellation. Elles sont faciles à connoître. Quatre immédiatement au Midi de l'Aigle; savoir, $\eta$ de l'épaule, $\iota$ du nombril, $\theta$ du bras oriental, & $\kappa$ de la cuisse, forment un grand quadrilatere. La cinquieme $\lambda$ du pié occidental sera reconnue par une diagonale menée de $\theta$ du bras, entre $\iota$ & $\kappa$ de ce quadrilatere.

## LA FLÊCHE.

La Flèche est située au Nord de l'Aigle. On n'y remarque que quatre petites étoiles de la quatrieme grandeur. Deux, dont l'une au Nord, & l'autre au Sud, & fort près l'une de l'autre, marquent la plume. Les deux autres, situées en ligne droite, & tirant vers l'Orient, marquent le corps de la Flèche.

## LE DAUPHIN.

La Constellation du Dauphin est remarquable par un petit losange formé de quatre étoiles, de troisieme grandeur, qui sont dans la tête. Ce losange forme, du côté de l'Orient, le sommet d'un triangle dont les trois étoiles de l'Aigle & celles de la Flèche sont la base & les deux angles. Une cinquieme étoile plus méridionale & peu éloignée du losange, forme, avec les quatre autres, toute la Constellation.

## LE CYGNE, *Pl.* 11.

La Constellation du Cygne est à l'Orient de la Lyre. Ses principales étoiles, qui sont de la seconde & troisieme grandeurs, forment une grande croix bien remarquable dans la Voye lactée. L'étoile α la plus brillante, est la queuë du Cygne ou l'extrémité supérieure de la Croix. Cette étoile est exactement au Nord du losange du Dauphin, & fait le sommet d'un triangle isoscele dont le Dauphin & la Fleche seroient les deux angles & la base. D'ailleurs cette étoile est dans l'alignement de γ & α de Cephée. L'extrémité inférieure de la croix est β ou le bec du Cygne qu'on reconnoîtra par une ligne menée de *l'Aigle* par les deux de la plume de la Fleche. Le centre de la croix γ se trouve entre α & β. Les deux extrémités du croisillon indiquent les deux ailes, dont l'une est dirigée vers la tête du Dragon, & l'autre lui est opposée. Enfin deux étoiles π, très-près l'une de l'autre, placées au-delà de l'extrémité supérieure de la croix & à peu de distance de la tête de Cephée, marquent l'extrémité de la queuë de cette Constellation.

Entre β & γ est l'étoile χ remarquable par les changemens qu'elle éprouve dans l'espace de 397 jours. ASTRONOMIE, article 795, édition de 1792.

## LE PETIT CHEVAL, *Pl.* 12.

Le Petit Cheval, situé au Sud-Est, & assez près du Dauphin, se remarque par quatre étoiles de la quatrieme grandeur, qui forment un petit trapeze. Une ligne tirée de la Lyre par le losange du Dauphin, indiquera ce trapeze.

## PÉGASE.

La Constellation de Pégase, à l'Orient du Petit Cheval, est remarquable par un grand quadrilatere formé par quatre principales étoiles, de la seconde grandeur, dont une est commune avec la tête d'Andromede. Les trois autres sont nommées, l'une *Algenib*, l'autre *Markab*, & la troisieme *Scheat*; celle-ci sera connue, si on tire une ligne de la Lyre par le losange du Dauphin, ou bien par une autre ligne tirée de la Lyre, & qui passeroit par γ, centre de la Croix du Cygne. Une autre ligne tirée de l'Aigle par ε, la plus méridionale du Dauphin, fera connoître *Markab* qui est au Sud direct de *Scheat*. En alignant par α *la Claire du Cygne* & par *Scheat*, on rencontrera *Algenib*; & si de *Markab* on tire une diagonale entre *Scheat* & *Algenib*, on connoîtra la quatrieme du quadrilatere, commune avec la tête d'Andromede.

Une ligne tirée de la Flèche par le losange du Dauphin, fera connoître ε du nez, & plus loin θ de la tête. Si de θ on aligne à *Markab*

on connoîtra ζ du col. L'alignement de *Scheat* à γ, centre de la croix du Cygne, fera connoître η & π du pié. En alignant encore de *Scheat* à la Flèche, on connoîtra ι & κ de l'autre pié, & entre *Markab* & η du pié Boréal, il sera aisé de reconnoître les deux étoiles λ & μ.

## LE BÉLIER, *Pl.* 13.

Le Bélier n'a que trois étoiles qui soient remarquables. α la principale, qu'on nomme encore *la Claire*, est de la seconde grandeur. On la connoîtra en tirant une ligne du pié de Cassiopée ι, par γ pié d'Andromede, & ensuite entre les étoiles du Triangle. Une autre ligne, tirée de δ de Persée par *Algol* tète de Méduse, fera aussi connoître α du Bélier. Les deux autres β & γ seront faciles à connoître en considérant qu'elles sont à l'Occident, & peu éloignées de la principale α.

## LE TAUREAU, *Pl.* 14.

La Constellation du Taureau est facile à connoître, à cause de la belle étoile de son œil, qui est de la premiere grandeur, qu'on nomme *Aldebaran*, & par les *Pleiades*, que le vulgaire appelle *la Poussiniere*. On connoîtra *Aldebaran*, si on imagine une ligne menée de l'Etoile Polaire entre Persée & le Cocher, sans passer par aucune étoile. Cette ligne laissera *la Chêvre* à l'Orient. Si de ε, pié de Cassiopée, on tire une ligne par α, *Claire* de Persée, elle indiquera encore *Aldebaran*. On remarquera que cette étoile est à l'extrémité d'un des jambages d'un > formé par cinq étoiles qu'on nomme *les Hyades*.

Les *Pléiades* sont entre *les Hyades* & le Triangle, & un peu au Nord d'une ligne qu'on tireroit d'*Aldebaran* à l'étoile α du Bélier.

Il n'y a plus que deux étoiles principales du Taureau à connoître, ce sont les deux cornes. La Boréale β est commune avec le pié du Cocher, ainsi qu'on l'a déja observé ; & la Corne australe ζ est au Midi & un peu à l'Orient de la précédente. Toutes les deux sont sur le bord de la Voye Lactée, & l'écliptique passe entre les deux cornes du Taureau.

## LES GEMEAUX, *Pl.* 15.

Deux étoiles α & β distantes d'environ 4 degrés l'une de l'autre, marquent les têtes des Gemeaux. En considérant l'étoile de *la Chevre* comme le sommet d'un triangle isoscele, qui auroit la base au Midi, & dont *Aldebaran* seroit l'angle occidental, α ou *Castor*, l'étoile la plus boréale sera l'angle oriental. Une ligne tirée de η, la derniere de la queuë de la Grande Ourse, par γ du Chariot, fera encore connoître cette étoile. β ou *Pollux*, qui est méridionale & orientale, sera facilement connue.

Les étoiles des piés des Gemeaux sont disposées sur une ligne droite presque parallele à celle que forme la distance entre les têtes. γ qui est

la principale de cette ligne, est au Sud Ouest de α & β, & dans l'alignement de η par γ de la grande Ourse. γ fera connoître ξ vers le Midi, ainsi que μ, ν & η, en tirant vers le corps du Cocher. Entre ξ & β ou *Pollux*, on trouvera δ du corps. Entre μ & α, ou *Castor*, on rencontrera ε du genou le plus septentrional. ζ de l'autre genou est entre γ & δ. Quatre autres étoiles κ, ι, τ & θ, placées aux épaules & au bras boréal, seront bientôt connues par leur disposition sur une ligne droite qui tire à *la Chevre*.

## LE CANCER, *Pl.* 16.

Le Cancer n'a que quelques étoiles de la quatrieme grandeur. Si on tire une ligne de *la Chevre* par β ou *Pollux* des Gemeaux, elle ira aboutir vers α de la serre méridionale. Une autre ligne tirée d'*Aldebaran* par γ des piés des Gemeaux, fera aussi connoître cette serre australe. β l'étoile la plus au Midi sera connue si de α on tire au Sud-Ouest vers *Procyon* de la premiere grandeur. γ & δ de la tête sont connues, parce qu'elles sont près d'une nébulosité fort remarquable formée par la réunion de plusieurs petites étoiles de la sixieme grandeur.

## LE LION, *Pl.* 17.

Le Lion est remarquable par la belle étoile α de la premiere grandeur, nommée *Regulus* ou le *Cœur du Lion*. On la connoîtra en tirant une ligne par δ & γ du quadrilatere de la Grande Ourse. Cette ligne aura passé par γ sur le cou du Lion. Cette derniere étoile forme avec η, ζ, μ & ε une ligne courbe dont la concavité est tournée vers le Cancer. Cette courbe marque le corps & la tête. Elle fera reconnoître les deux étoiles ε & λ, la premiere au musle, & l'autre à la gueule.

En alignant de *Regulus* vers *Arcturus*, un peu au-dessous, on connoîtra β, de la seconde grandeur, ou l'étoile de la queuë. δ de la croupe sera connue en alignant de *Regulus* à la Chevelure de Bérénice. θ, ι, τ, υ, e φ, qui marquent le train & les piés de derriere de cette Constellation, sont disposées sur une ligne presque droite, qui commence par δ de la croupe.

En alignant de β par α ou *Regulus*, on connoîtra ξ & ο des griffes de devant.

## LA VIERGE, *Pl.* 18.

La Vierge a aussi une belle étoile de la premiere grandeur, qu'on nomme *l'Epi*. Une ligne, qui passe passe par la tête du Bouvier & par *Arcturus*, rencontre, vers le Midi, cette étoile, qui d'ailleurs forme, avec *Arcturus* & la queuë du Lion, un triangle presque équilatéral. Les autres étoiles les plus visibles de la Vierge sont de la troisieme & quatrieme grandeurs.

Si d'*Arcturus* on tire une ligne par la jambe occidentale du Bouvier,

la premiere étoile qu'on rencontrera sera ε ou l'aile boréale ; la seconde, qu'on trouvera sur le même alignement, sera β au sommet de l'aile méridionale. Si de cette étoile on suit une ligne, qui passeroit un peu au Nord de *l'Epi*, on connoîtra η, γ & θ de la même aile méridionale. En prolongeant cet alignement, on connoîtra κ & λ du pié austral. La ligne menée par ces deux étoiles fera connoître ι & φ du bas de la robe ; & ces deux dernieres feront trouver μ du pié boréal.

Entre γ & ε, on trouvera δ. Entre δ & β, sommet de l'aile australe, on rencontrera *c* à la poitrine, & enfin ζ sera connue en alignant de *l'Epi* à la jambe occidentale du Bouvier.

La tête de la Vierge est marquée par un quadrilatere formé par quatre étoiles, de la cinquieme grandeur, situées entre la queuë du Lion & l'étoile β de l'aile australe.

## LA BALANCE, *Pl.* 19.

Les deux bassins de la Balance sont marqués par deux étoiles de la seconde grandeur. α ou le bassin austral sera connu en suivant la ligne des étoiles de l'aile méridionale & du pié austral de la Vierge. On connoîtra β ou le bassin boréal, en alignant de α à la Lyre.

On remarquera facilement γ & ι dans l'un & l'autre bassin, parce que ces deux étoiles sont placées sur une ligne parallele à celle de α & β avec lesquelles elles forment un quadrilatere.

## LE SCORPION, *Pl.* 19.

Le Scorpion est remarquable par une étoile de la premiere grandeur, nommée *Antarès*, ou le Cœur du Scorpion, qu'on reconnoîtra en tirant de la Lyre une ligne qui passeroit un peu à l'Orient de α, tête du Serpentaire, ou en considérant que *la Lyre*, *Arcturus* & *Antarès* forment un triangle isoscele dont *Arcturus* est le sommet.

Entre *Antarès* & la Balance, on remarquera des étoiles disposées en courbe, dont la principale est β au front du Scorpion, de la seconde grandeur. On connoîtra aisément sa queuë, si d'*Antarès* on tire vers le Sud-Est, en suivant une file formée par des étoiles de la troisieme & quatrieme grandeurs, dont l'extrémité se courbe vers *Antarès*.

## LE SAGITTAIRE, *Pl.* 20.

Le Sagitaire n'a que des étoiles de la troisieme & de la quatrieme grandeur. Les plus remarquables sont γ, δ, ζ & σ de la flêche & de l'arc. Elles sont à l'Orient, presque direct d'*Antarès*, & en tirant de σ à *la Claire* de l'Aigle, on connoîtra la tête du Sagittaire.

## LE CAPRICORNE, *Pl.* 21.

Le Capricorne n'a que cinq étoiles qu'on puisse bien remarquer, deux

à la tête, situées l'une au-dessous de l'autre, & dont la supérieure est double. On les connoîtra par une ligne qu'on titera de *la Lyre* à *l'Aigle*. Les trois autres étoiles sont à la queuë. On les distinguera en tirant une ligne de la Lyre par l'extrémité orientale de la Flèche, ou bien en alignant de γ, centre de la croix du Cygne, par le carré du Petit Cheval.

## LE VERSEAU, *Pl.* 21.

Le dernier alignement que nous venons d'indiquer, fait connoître β ou l'épaule occidentale du Verseau. Entre cette étoile & celle de la tête du Capricorne, on trouve ι & μ sur le vêtement qu'il tient de la main gauche. Si on prolonge vers l'Orient une ligne menée par ces trois étoiles, on connoîtra γ du bras avec les trois autres étoiles de l'urne. Si de γ on va au Petit Cheval, on connoîtra α ou l'épaule orientale.

Si des quatre étoiles de l'urne on tire une ligne à la queuë du Capricorne, on connoîtra θ & ι au Midi. δ ou la jambe orientale forme un triangle avec les quatre étoiles de l'urne & la queuë du Capricorne.

Au Midi de δ, on remarquera une belle étoile, de la premiere grandeur nommée *Fomalhaut*, qui est la principale du Poisson austral; & en suivant, entre cette étoile & les quatre de l'urne, une file de petites étoiles qui forment une courbe, dont la convexité est tournée vers l'Orient, on connoîtra l'eau du Verseau.

## LES POISSONS, *Pl.* 22.

Cette Constellation, qui occupe un grand espace dans le Ciel, n'a qu'une seule étoile de la troisieme grandeur, cinq autres de la quatrieme, & tout le reste est de la cinquieme & sixieme. Si du pié d'Andromede γ on tire une ligne par α, la principale du Bélier, on connoîtra au Midi α le nœud du lien qui unit les Poissons. Une ligne tirée de *Scheat* de Pégase, & qui laissera *Markab* un peu à l'Occident, rencontrera près de l'Equateur l'étoile γ, la principale du Poisson occidental. Le Poisson Oriental & Boréal eu même tems est situé entre *Algenib* de Pégase & le Triangle, & appuyé par le bras méridional & le corps d'Andromede.

## LA BALEINE, *Pl.* 23.

La Baleine est une Constellation fort étendue qui occupe, au Midi, l'espace qui est sous le Bélier & les Poissons. Sa tête est remarquable par l'étoile α mâchoire de la Baleine, de seconde grandeur, qu'on connoîtra en tirant une ligne de β ceinture d'Andromede, entre les cornes du Bélier, en laissant α, *la Claire*, à l'Orient. D'ailleurs elle forme le sommet d'un triangle équilatéral avec α du Bélier & les *Pleïades*. Cette étoile fera connoître facilement les six autres de la tête de la Baleine. Celle du col ο change de grandeur dans l'espace de 331 jours, quelquefois elle est de la seconde grandeur, & quelquefois invisible. Elle est sur la ligne menée

*d'Albaran* par la machoire de la Baleine, douze degrés plus loin que celle-ci.

Si des *Pleïades* on tire une ligne encore par *α*, on connoîtra au Sud-Oueſt quatre étoiles *ι*, *π*, *ρ* & *σ*, qui forment un quadrilatere à l'épaule. Une ligne, tirée de *β* de Caſſiopée par la changeante *ο*, indiquera encore ces quatre étoiles. *ζ* au cœur & *τ* au ventre ſont à l'occident de ce carré. Plus à l'occident encore, on connoîtra à la croupe *η* & *θ*. Ces quatre étoiles forment auſſi un quadrilatere.

*β*, l'étoile de la queuë eſt ſur la ligne menée d'Aldebaran par la machoire de la Baleine, mais à 40° de celle-ci.

## ORION, *Pl.* 24.

Orion, la plus belle des Conſtellations, eſt ſitué au Sud-Eſt du Taureau & au Sud-Oueſt des Gemeaux. Il n'eſt preſque perſonne qui ne connoiſſe ſon baudrier que le vulgaire nomme *les trois Rois*, ou *le Rateau*.

Si de *β*, tête de *Pollux*, on aligne par *γ* du pié, on connoîtra *α* l'épaule orientale d'Orion. L'Occidentale ſera connue, en alignant des *Pleïades* par *Aldebaran*. On connoîtra *Rigel*, au pié occidental, en alignant de l'épaule orientale par les trois étoiles du baudrier. *κ* ou le genou oriental, forme un carré avec *Rigel* & les deux épaules. *η* & *ι* de l'épée d'Orion, ainſi que *ν* ſont au deſſous des trois du baudrier.

La tête de cette Conſtellation eſt facile à connoître, parce que les trois étoiles qui la marquent, font un triangle avec les deux épaules. Enfin les huit étoiles, de la quatrieme grandeur, qui marpuent la peau de bête qu'il tient dans ſa main, font une file courbe entre *γ* de l'épaule & les étoiles du Taureau.

## L'ERIDAN, *Pl.* 24.

Si de *Rigel* ou le pié d'Orion on ſuit, du côté de l'Occident, une file d'étoiles de troiſieme & quatrieme grandeurs, qui ſerpentent, on connoîtra l'Eridan qui paroît aboutir an quadrilatere de l'épaule de la Baleine. Si de ce quadrilatere on tire au Sud-Eſt, on retrouvera la ſuite de la même file d'étoiles qui feront connoître toute la partie viſible de l'Eridan. *γ* la principale de cette Conſtellation ſe trouve u-près au milieu, entre *Rigel* d'Orion & le quadrilatere de l'épaule de la Baleine.

## LE LIEVRE.

Le Lievre eſt exactement au Midi, ſous les piés d'Orion. Ce qui marque le plus dans cette Conſtellation ſont les quatre étoiles de ſes pattes, *α*, *β*, *γ* & *δ* qui forment un grand quadrilatere.

## LE GRAND CHIEN, *Pl.* 25.

La plus belle de toutes les étoiles de la premiere grandeur, eſt

*Sirius* à la gueule du Grand Chien. Elle est dans la direction des trois étoiles du baudrier d'Orion, au Sud-Est.

*Sirius* fera connoître à l'Occident β à la patte boréale, & à l'Orient les étoiles de la tête. En abaissant, des étoiles de la tête, une perpendiculaire au Midi, on connoîtra δ, ε & ζ du corps. Enfin ζ de la patte Australe, ainsi que de η de la queuë seront connues, parce que l'une est à l'Orient, & l'autre à l'Occident de ε.

## LE PETIT CHIEN.

Le Petit Chien, qui est à l'Orient de l'épaule d'Orion, porte une étoile de la premiere grandeur, nommée *Procyon*, qui avec *Sirius* & l'épaule orientale d'Orion, forme un triangle équilatéral. En allant de *Procyon* aux piés des Gémeaux, on passe sur la seconde étoile β du Petit Chien.

## LE NAVIRE.

Quatre étoiles, que l'on voit à l'Orient du Grand Chien, font la proue du navire. Plus à l'Orient encore, on en voit deux ou trois qui marquent la mâture : c'est ce que l'on peut voir en France de cette Constellation.

## L'HYDRE, *Pl.* 26.

L'Hydre est une longue Constellation, qui occupe presque 90 degrés, ou un quart de la circonférence du Ciel, sous les étoiles du Cancer, du Lion & de la Vierge. Sa tête marquée par quatre étoiles de la quatrieme grandeur, est exactement à l'Orient du Petit Chien, & dans une ligne tirée de l'épaule orientale d'Orion par *Procyon*.

Si de γ de la criniere du Lion on mene une ligne par *Regulus*, cette ligne prolongée vers le Midi, passera à l'Orient d'une étoile de la seconde grandeur α ou *le Cœur de l'Hydre*. On reconnoîtra encore cette étoile par une autre ligne tirée des têtes des Gémeaux, & qui passera par la tête de l'Hydre.

Deux étoiles de la quatrieme grandeur θ & ι, qui de la tête descendent vers le Cœur, marquent le nœud du cou.

En suivant, depuis le Cœur vers le Sud-Est, une file de 9 étoiles de quatrieme & cinquieme grandeurs, qui serpentent, on connoîtra le corps de l'Hydre jusqu'à la Coupe, qui se trouve exactement au Midi des étoiles des pattes de derriere du Lion.

## LA COUPE.

Si des étoiles du nez & de la gueule du Lion on tire une ligne par *Regulus*, on trouvera six étoiles, de la quatrieme grandeur, disposées en

arc de cercle. C'eſt le corps de la Coupe qu'on reconnoîtra encore, en tirant une autre ligne d'*Arcturus* par δ de la Vierge. Ce dernier alignement prolongé paſſera entre α & β du pié de la Coupe, placé ſur le corps de l'Hydre.

## LE CORBEAU, *Pl.* 27.

Quatre étoiles de la troiſieme grandeur, diſpoſées en quadrilatere, marquent le Corbeau qui touche preſque à la Coupe, du côté de l'Orient, & qu'on reconoîtra, en tirant une ligne de l'Epi de la Vierge à β du pié de la Coupe, ou de β de la queuë du Lion à travers les quatre petites étoiles de la tête de la Vierge.

Deux étoiles de la quatrieme grandeur, qui ſont au Midi de l'eſpace entre le Corbeau & la Coupe, marquent la ſuite du corps de l'Hydre qui n'a plus, au-delà du Corbeau, que deux étoiles remarquables, ſavoir γ de la troiſieme grandeur & π de la quatrieme. L'étoile γ eſt la premiere à l'Orient de β du Corbeau. π qui eſt à l'extrémité de la queuë, forme une ligne droite avec δ de la Vierge & l'Epi.

## LE CENTAURE, *Pl.* 19.

Les quatre étoiles, de la quatrieme grandeur, qui ſont à la tête du Centaure, ſont viſibles ſur l'horizon de Paris, ainſi que θ & ι aux deux épaules. Elles ſont directement au Midi de l'Epi de la Vierge. Cette Conſtellation n'eſt viſible qu'à moitié dans nos Provinces méridionales.

## LE LOUP, *Pl.* 19.

Il en eſt du Loup comme du Centaure. Sa tête, qui n'a que des étoiles de la cinquieme grandeur, eſt peu éloignée au Sud Oueſt d'*Antarès* cœur du Scorpion.

Nous ne dirons rien des Conſtellations modernes, parce qu'elles ſeront facilement connues par les eſpaces intermédiaires qu'elles occupent entre les Conſtellations anciennes dont nous venons de parler. D'ailleurs elles n'ont toutes que des étoiles de la quatrieme grandeur & au-deſſous.

Quoique pour étudier & connoître les étoiles nous ayons ſuivi l'ordre des Cartes d'Occident en Orient, & que cette étude ſoit partagée ſelon les trois Zones qui embraſſent les trois ordres des Conſtellations. Cependant on peut étudier tout à-la-fois les trois Zones enſemble, en conſidérant les Conſtellations qui ſont ſous le même Méridien, ainſi que nous l'avons expliqué, *pages* 20 & *ſuivantes*.

# DES PLANÈTES.

Il ne faut pas confondre avec les étoiles fixes les Planètes qui passent de Signe en Signe, quoiqu'elles paroissent aussi brillantes que les étoiles de la premiere grandeur. Il est cependant facile de les distinguer les unes des autres. Les étoiles ont une lumiere vive & scintillante, au lieu que la lumiere des Planetes est morne & ne scintille point du tout, excepté quand elles sont à l'horizon; mais, comme ce n'est point assez de les distinguer des étoiles, il faut les désigner entre elles. *Mercure* n'est presque jamais visible, parce qu'il est trop près du Soleil. *Venus* paroît plus grosse que les étoiles de la premiere grandeur, & sa lumiere est jaunâtre. *Mars* est de la couleur du fer rouge. *Jupiter* paroît comme *Sirius*; mais sa lumiere est blanche & argentine, & celle de *Sirius* est bleuâtre. *Saturne* ne paroît pas beaucoup plus gros que Mars; mais sa lumiere est d'un blanc terne, & tirant un peu sur le rouge, comme Mars.

Mais pour reconnoître les Planètes dans le Ciel & marquer leur place sur les Cartes, il faut avoir recours aux Ephémérides (*), ou bien à la Connoissance des Tems; &, par leur longitude & leur latitude, ou bien par leur passage au Méridien, on reconnoîtra qu'elles sont les étoiles dans le voisinage desquelles se trouve chaque Planete.

## PROBLÊME I.

*Connoître qu'elles sont les Étoiles qui sont toujours visibles sur l'horizon d'un lieu.*

Connoissant la latitude du lieu, toutes les étoiles dont la distance au Pole n'excéde pas la latitude de ce lieu, ne se coucheront point. Il n'y aura que celles dont la déclinaison Boréale sera moindre que le complément de la latitude qui se coucheront. C'est ainsi que l'on voit toujours sur l'horizon de Paris toutes les étoiles qui ont plus de 41 degrés 10 minutes de déclinaison septentrionale, ou qui n'excédent pas 48 degrés 50 minutes de distance au Pole; d'où l'on doit conclure que les étoiles dont la déclinaison égale la latitude du lieu passent au Zénit.

(*) Le neuvième volume des Ephémérides de Lalande va jusqu'en 1800. Il se trouve chez la veuve Hérissant: il y aussi un petit Abrégé qui forme pour chaque année un Almanach portatif où sont les lieux des Planètes.

## PROBLÊME II.

*Tracer une Méridienne par le moyen des étoiles.*

Il faut choisir sur les Cartes deux belles étoiles, qui ne différent pas en ascension droite, pour les observer quand elles passeront vers le Midi ou vers le Nord. On suspendra deux fils à plomb qui soient pour le moins à une distance de quatre ou cinq pieds l'un de l'autre. Il faut que les extrémités des deux poids se terminent par deux pointes. Quand l'un des deux fils couvrira les deux étoiles, elles seront au Méridien, & on dirigera le second fil de façon qu'il couvre aussi les deux étoiles. Ces deux fils seront alors dans le plan du Méridien; & si on marque à terre les points des extrémités des deux plombs pour tirer une ligne par ces deux points, ce sera la Méridienne cherchée.

Ce n'est qu'après plusieurs observations qu'on peut être assuré que les deux fils sont bien dans le plan du Méridien; qu'il faut, pour plus grande justesse, que les deux étoiles aient une différence un peu considérable en déclinaison, au moins de 25 degrés. On peut pour cela choisir l'épaule du Cocher β & α l'épaule d'Orion : ou α la tête d'Andromede, & β la chaise de Cassiopée : ou enfin ε de Cassiopée, l'Etoile Polaire, & η la derniere de la queue de la Grande Ourse. On peut, par préférence, choisir ces trois dernieres étoiles, parce que, quand deux sont au Méridien inférieur ou supérieur, la troisieme est au Méridien opposé, & peut servir de vérification à la premiere observation.

## PROBLÊME III.

*Trouver l'heure du Passage de telle Etoile qu'on voudra, par le Méridien, pour un jour donné.*

Prenez, dans le Catalogue, pages 2 & suiv. l'Ascension droite de l'étoile dont vous voulez trouver le Passage par le Méridien, vous la réduirez en tems (au moyen de la Table, *page* 25) & l'ajouterez au passage *du Bélier*, par le Méridien, pour le jour donné.

Si la somme n'excéde point 12 heures, elle marquera l'heure cherchée pour le jour proposé; si la somme est plus de 12 heures & moins de 24, & si le passage *du Bélier* est marqué *Matin*, ôtez en 12 heures, le reste sera l'heure du passage de l'étoile par le Méridien au soir du jour proposé; mais si le passage *du Bélier* est marqué *Soir*, prenez celui du jour précédent, & l'ayant ajouté à l'Ascension droite de l'étoile, ôtez 12 heures de la somme, le reste sera l'heure du passage de l'étoile par le Méridien pour le matin du jour proposé.

Et au cas que la somme excéde 24 heures, ôtez-en 23h 56′ 4″, le reste sera l'heure du passage, le matin où le soir, selon que le passage du *Belier* sera marqué *Matin* ou *Soir*.

## *EXEMPLE.*

On veut savoir l'heure du passage d'*Aldebaran* par le Méridien de Paris, le 10 Octobre de l'année 1796. Prenez, dans le Catalogue, l'Ascension droite de cette étoile, que vous réduirez en tems, vous aurez 4h 24′. Comme le passage du Bélier par le Méridien, le 10 Octobre, est à 10h 54′ du soir, qui avec 4 heures 24′ feroient plus de 12 heures, & donneroient l'heure du passage de l'étoile le 11 Octobre au matin, on prendra l'heure du passage du *Belier* par le Méridien, le 9 Octobre, qui est à 10h 58′, on l'ajoutera à l'ascension droite d'*Aldebaran*, & on aura 15 heures 22′, d'où retranchant 12 heures, il restera 3 heures 22′ pour l'heure du passage d'*Aldebaran* par le Méridien, le 10 Octobre 1796 au matin.

On aura, par cette méthode, l'heure du passage de l'étoile par le Méridien, à quelques minutes près; parce qu'il faut encore retrancher la partie proportionelle entre l'heure du passage du Bélier d'un jour à l'autre, qui diminue d'environ 4 minutes par jour. Cela fait une minute, par chaque fois 6 h écoulées depuis le passage du Bélier jusqu'à celui de l'étoile, & qu'on ôtera de l'heure trouvée du passage de l'étoile par le Méridien.

Si l'on vouloit avoir avec la précision des secondes l'heure du passage de l'étoile par le Méridien, il faudroit chercher l'Ascension droite du soleil pour le jour & l'heure donnée, & la retrancher de l'Ascension droite de l'étoile, pour ce jour-là. Mais pour ces détails de calculs nous sommes obligés de renvoyer au Traité d'Astronomie de la Lande, en 3 vol. *in*-4°. ou à l'*Abrégé* qui se trouve chez Firmin Didot, rue de Thionville.

## PROBLÊME IV.

### *Trouver l'Ascension droite du Soleil en tems, pour chaque jour de l'Année.*

Il faut d'abord faire usage de la Table du passage de l'équinoxe ou du premier point du Bélier par le Méridien pour le jour où l'on veut connoître l'Ascension droite du soleil. Si l'équinoxe passe le matin, l'intervalle de tems entre son passage & le Midi mesure l'Ascension droite du soleil. Si l'équinoxe passe au Méridien le soir, ce qui reste pour aller à 24 heures est l'Ascension droite du soleil pour l'heure du passage de l'equinoxe par le Méridien.

### CALCUL PLUS EXACT.

Si le lieu du soleil est connu, selon les Ephmérides, on connoîtra son Ascension droite en faisant l'analogie suivante :

Le Rayon ou Sinus de 90°
Est au Sinus du complément de l'obliquité de l'Ecliptique, 23 d 28′
Comme la Tangente de la Longitude du Soleil,
Est à la Tangente de l'Ascension droite.

On peut faire commodément cette proportion par l'échelle des Logarithmes que nous avons fait graver, *Planche* 30, *Fig.* 3. Pour cela on prendra avec un compas la distance entre le Sinus de 90° & le Sinus du complément de 23° 28′; on mettra une pointe du compas sur la Tangente de la longitude du Soleil, & l'autre pointe tombera sur son Ascension droite.

## PROBLÊME V.

*L'instant du Passage d'une Etoile au Méridien étant donné, trouver l'heure vraie.*

SOIT une Étoile, telle qu'*Arcturus*, vue à son passage par des fils à plomb sur une ligne méridienne, & que l'horloge à pendule, ou une montre de poche soit supposée marquer 7 heures 21′ du soir, on demande combien l'horloge avance ou retarde pour lors sur l'heure vraie.

### OPÉRATION.

| | | |
|---|---|---|
| Ascension droite d'*Arcturus*, en 1800. . . . . | 211 d | 38′ |
| Otez celle du soleil supposée ce jour-là . . . . . . | 100 | 59 |
| La différence . . . . . . . . . . . . . . . | 110 d | 39′ |

qui valent en tems 7 heures 22′ 36″, heure vraie de l'observation. Ainsi, la montre ou l'horloge à pendule retarde dans cette supposition d'une minute & 36″.

Si l'étoile passe du côté du Nord au-dessous du Pole, comme celles de la Grande Ourse, ou la belle étoile de la Chevre, on fera la même opé ration que ci-dessus; mais on retranchera environ deux minutes du résultat

## PROBLÊME VI.

*Une Etoile passant par un Vertical ou Azimut qu'on suppose connu, trouver l'heure qu'il est.*

CE Problême suppose que l'on sait quelle est la hauteur du Pole ou la

latitude du lieu, & comme l'usage a introduit de réduire les régles de Trig nometrie en Equations, effet naturel des analogies, on aura : Cotang $x =$ Cos $a \times$ tang $b$.

$a$ désigne la distance Z P qu'il y a du Zénit au Pole ( *Fig.* 1, *Pl.* 30. ) $b$ l'angle azimutal Z formé par le Méridien & le vertical, $d$ la distan au Pole S P, & enfin $x$ la premiere partie de l'angle cherché, form par le Méridien & par la perpendiculaire au côté opposé qui le sous-d vise ou qui sort en dehors, selon que cet angle au Pole est obtus aigu.

L'usage des Logarithmes rend le calcul très-facile ; mais si on n'a p sous la main les Tables des sinus & leurs Logarithmes, on peut y supplé par l'échelle logarithmique.

*Ex.* Soit un Astre dans l'Equateur & sa distance S P au Pole boréal de 90 d. Ce sera, si l'on veut, le centre du Soleil, le jour de l'équinox

Ayant abaissé du Pole P sur le Plan Vertical ou Azimut donné $n$ S Z D ( lequel décline du Midi à l'Orient de 70 d $\frac{1}{2}$ par exemple ) la perpe diculaire ou cercle horaire P D, & qui le rencontre dans sa partie occ dentale, où l'on suppose ce Plan Vertical prolongé, on doit avoir en cas S Z D de 90 d, puisque les grands cercles de la Sphere qui se coupe perpendiculairement, se rencontrent aussi dans des points diamétralem opposés.

C'est pourquoi, si l'on connoît l'angle Z P D par la premiere équati ou analogie, son complément Z P S, ou l'angle horaire qu'on cherc sera aussi connu : soit la latitude du lieu situé vers le Nord de Pa 48 d 52'.

Le Log. du Cosinus $a$ 9. 8768993.
Log. Tang. $b$ . . . 10. 4508513.

Log. Cotang. $x$ . . 10. 3277506. 64 d 49' $\frac{1}{8}$ Complément l'angle Z P D, qui est l'angle horaire qu'on cherche, ou bien en te 4 heures 19' 16" $\frac{1}{2}$.

Sur l'Echelle Logarithmique, prenez l'intervalle de Compas entre Sinus de 90 degrés, & le Sinus de 48 degr. 52', Cosinus de Z P de $a$ : portez ce même intervalle, mais dans un sens ou ordre renvers ( puisque les Tangentes excédent 45 degrés ), sur l'échelle des Tangente savoir, depuis la Tangente de 70 degrés $\frac{1}{2}$ jusqu'à un point vers la dro Or la seconde pointe du compas indiquera 64 degr. $\frac{1}{6}$ : ce sera l'an horaire indiqué & que l'on cherche.

Il n'est pas inutile de remarquer ici, 1°. que l'angle Z P D pour mesure un arc de l'Equateur précisément égal à celui qui se trou vers l'Orient, compris entre le point de l'Equinoxe dans l'Horizon la rencontre du Cercle de l'Equateur avec le Cercle Vertical Z S c'est-à-dire, l'Arc ♈ S.

2°. Que le même Vertical coupant l'Horison en $h$, lorsque le sol

pour amplitude vraie 19 degrés $\frac{1}{2}$, sa déclinaison méridionale est en ce cas de 12 degrés 23' $\frac{1}{2}$, puisque Sin. $d$ = Cosin $b$ × Sin. $a$; ainsi, l'échelle logarithmique donne pour la distance de 19 degr. $\frac{1}{2}$, ou du Cosinus $b$, à 90 degrés, un intervalle égal à celui qui indiquera de gauche à droite, depuis 41 deg. $\frac{1}{8}$ sur l'échelle des Sinus, le point de 12 degrés & 4 dixiemes pour l'Arc que l'on cherche.

Cette Déclinaison répond à Paris au 15 Février & au 25 Octobre, auxquels jours, sans l'effet de la réfraction, le soleil paroîtroit se lever précisément où l'Azimut coupe l'Horizon oriental.

*L'Astre n'étant point dans l'Equateur :* Soit supposée la Déclinaison Boréale du soleil 23 degrés 28', & sa distance $d$ au Pole, où S P, égale à 66d 32' : le même Azimut de 70d $\frac{1}{2}$ étant supposé constant, on demande à quelle heure le soleil doit y passer?

La seconde Equation est $\frac{\text{Tang. } a \times \text{Cosin. } x}{\text{Tang. } d}$ = Cosinus Z, autre partie de l'angle cherché.

| | | |
|---|---|---|
| La Tang. Log. de $a$ | 9. | 9412036. |
| Le Cosinus Log. $x$ | 9. | 9566324. |
| La somme | 19. | 8978360. |
| La Tang. Log. $d$ | 10. | 3623894. |

Le Cosin. Log. Z . . . 9. 5354466. Savoir, 20d 4' 1" $\frac{1}{2}$ qu'il faut retrancher de l'Angle horaire équinoxial de 64 degr. 49' 7" $\frac{1}{2}$, & le reste sera l'Angle horaire requis de 44d 45' 6", ou 2h 59' 0" $\frac{2}{5}$, c'est-à-dire, que le soleil y passe à 9h 1' du matin, le 21 Juin, environ 1h & 1' $\frac{1}{4}$ plus tard qu'au 15 Février ou 25 Octobre.

Au lieu de faire l'opération soustractive, ou de retrancher le Cosinus Z de l'Angle horaire équinoxial, comme en été, il faut au contraire en ce dernier cas, l'ajouter à cet Angle horaire, lorsque la Déclinaison est méridionale.

Soit supposé, par exemple, la Tangente $d$ égale au complément de la Déclinaison 12 degrés 23' $\frac{1}{2}$ trouvée ci-dessus; le résultat de la seconde Equation sera 10 degrés 0' 2" $\frac{1}{2}$, ce qui donne l'Angle horaire, en l'ajoutant à l'arc équinoxial 64 degrés 49' 7" $\frac{1}{2}$, de 74 degrés 49' 10", ou bien en tems 4 heures 59' 16" $\frac{2}{3}$, Angle horaire qui répond à 7h 0' 43" $\frac{1}{3}$ du matin : on a trouvé ci-dessus à l'Equinoxe 7 heures 40' 43" $\frac{1}{2}$.

Si l'on prend avec le compas, sur l'Echelle logarithmique, la distance entre les Tangentes des deux côtés connus, on aura le même rapport, & par conséquent la même distance entre les Cosinus des deux parties qui forment l'Angle cherché.

## PROBLÊME VII.

*Étant données deux Etoiles dont les Déclinaisons & Ascensions droites sont connues, trouver par l'instant auquel elles paroissen. dans un même Vertical connu, quelle est la latitude du lieu.*

Soit, (*Fig.* 2) Z le Zénit, P le Pole Boréal, A l'étoile la plus élevée dont la distance A P au Pole est connue par le Catalogue, B l'étoil. la moins élevée, B P sa distance au Pole, l'Angle A B P la différenc. en Ascension droite des deux étoiles, l'Angle Z ou A Z P l'Angle Azimutal qu'on suppose connu. On demande le côté Z P qui est la distanc. du Zénit au Pole, ou le complément de la hauteur du Pole. Ce Problèm. est le septieme de l'Almanach de Berlin, publié en 1749.

L'Équation est $\text{Sin. } x = \frac{\text{Sin. } a \text{ Sin. } e}{\text{Sin. } f}$.

$x$ désigne le complément de la latitude ou hauteur du Pole, $a$ la dis tance de l'étoile la plus élevée, au Pole, $e$ l'angle formé par le Vertica à la même étoile avec le Cercle horaire, & enfin $f$ l'Azimut.

D'où il est visible que l'Azimut doit être recherché avec soin, so. par une excellente Boussole, soit par les hauteurs égales de l'Astre & autres règles de la Gnomonique, comme celle de Bedos. $b$ est l distance au Pole de l'autre étoile, & $c$ leur différence d'Ascensio droite.

A l'égard de l'Angle $e$, il n'y a plus de difficulté, puisqu'il est prouv que . . . $\text{Cotang. } e = \frac{\text{Cos. } c \text{ Cos. } a \text{ Sin. } b - \text{Sin. } a \text{ Cos. } b}{\text{Sin. } c \text{ Sin. } b}$.

Ce Problème sera utile à ceux qui desirent, faute d'instrumens d'As tronomie, trouver la latitude, à l'aide du calcul des Tables logarithmique

## PROBLÊME VIII.

*La latitude ou hauteur du Pole du lieu étant connue, & l'Ascensio droite & la Declinaison de deux étoiles qu'on apperçoit au mêm instant passer par un Vertical quelconque, étant données trouver l'heure.*

Ce Problême renferme plusieurs cas, & pour simplifier, nous n'e exposerons ici que deux uniquemenr : les autres étant plus compliqués & assujettis à de plus longs calculs, nous sommes obligés de renvoyer à l'Astro nomie nautique, Problême XVI, de l'édition de Lyon, en 1756.

I^er. Cas. Si les étoiles passent au même instant par le Méridien, c'es à-dire, si elles ont précisément la même Ascension droite, ce cas revien au Problême V ; & c'est un moyen de vérifier quelquefois une ligne me

ridienne, ſoit par des fils à plomb, ſoit par un inſtrument placé ſur cette ligne, & qui porte des pinnules, ou une lunette des Paſſages avec des fils à ſon foyer : on ſuppoſe que l'inſtrument ait été mis parfaitement à-plomb, l'une ou l'autre étoile à ſon paſſage par le Méridien indiquera donc l'heure qu'on cherche, ſi l'on fait d'ailleurs ce jour là l'aſcenſion droite du ſoleil.

II. Cas. On ſuppoſe que l'une des deux étoiles ſoit dans l'Equateur, ou que ſa diſtance au Pole ſoit de 90 degrés, cette étoile paroiſſant donc dans un même Vertical, avec une autre plus élevée, on demande pour cet inſtant l'heure vraie.

La formule donne $t = \frac{rpf}{cX}$

C'eſt-à-dire, que $c$ X, eſt au Rayon, comme le Sinus de la différence des aſcenſions droites, de chaque étoile, multiplié par $ſ$, eſt au Sinus de l'Angle horaire $t$, de la moins élevée des deux étoiles.

Il faut ſe rappeller ici que $ſ$ & $c$ ſont les Sinus & Coſinus de la Latitude du lieu, & X la Tangente de la Déclinaiſon de la plus élevée des deux étoiles, vues au même inſtant dans un même Vertical.

Cette méthode nous fournit un moyen de déterminer, indépendamment de la Bouſſole, la ſituation exacte de ce Vertical, pourvu que les deux étoiles ſoient fort éloignées l'une de l'autre.

## PROBLÊME IX.

*La hauteur du Soleil ou d'une Etoile étant connue, ainſi que la latitude du lieu, trouver l'heure.*

La hauteur du ſoleil ou d'une étoile, lorſqu'on voyage, ſe meſure avec un petit quart-de-cercle, ou même un Gnomon, ou bien avec des Aſtrolabes portatifs, ſuſpendus par un genou en boule. Quelquefois on ajoute une double pinnule à l'alidade, & l'on y place un verre convexe pour que l'image ſoit mieux terminée & qu'on puiſſe en conclure la hauteur d'un des bords du ſoleil.

Dans les queſtions ſur l'art de la navigation, imprimées en 1772, par le Citoyen Lemonnier, ( chez Saillant ) on trouve les formules ſuivantes.

1°. Lorſque le ſoleil eſt à l'Horizon, ſoit que ſon centre s'éleve, ou qu'il ſe couche, la formule $u = \frac{s\,X}{r}$ nous donne l'heure vraie, c'eſt-à-dire, que $r$, Sinus de l'Angle droit ou de 90 degrés, eſt à $S$ Tangente de la latitude du lieu, comme X, qui eſt la Tangente de la Déclinaiſon de l'Aſtre, eſt à $u$, Coſinus de l'Angle horaire que l'on cherche.

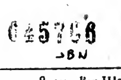
Un ſimple niveau ſuffit donc pour faire cette obſervation à la campagne,

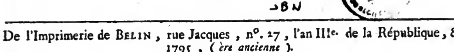
ou ſur un lieu fort élevé où l'Horizon eſt libre ; mais la réfraction nuit un peu à la juſteſſe de l'obſervation, & il faut y avoir égard.

2°. Lorſque le ſoleil ſera élevé ſur l'Horizon, on fera le Sinus verſe de l'Angle horaire $= \frac{sd}{y}$ c'eſt-à-dire, que le Coſinus $y$ de la Déclinaiſon, eſt à la Secante $s$ de la Latitude ou hauteur du Pole, comme $d$, différence des Sinus de la hauteur obſervée & de la hauteur méridienne, eſt au Sinus verſe d'un Angle qui doit nous donner l'heure. Mais on trouve ces calculs tout faits dans les tables horaires qui ſont dans l'*Abrégé de Navigation*, de Lalande, imprimé en 1793.

FIN





De l'Imprimerie de BELIN, rue Jacques, n°. 27, l'an III^e. de la République, & 1795, (*ère ancienne*).

